P80

Manuale d’uso - Italiano
Guide de l’Utilisateur - Français
Gebrauchsanweisung - Deutsch

ESAOTE

ESAOTE S.P.A
Via Di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
TEL: +39 055 4229 1
FAX: +39 055 4229 208
Internet Web Site http://www.esaote.com

P80

Manuale d’uso - Italiano
Guide de l’Utilisateur - Français
Gebrauchsanweisung - Deutsch

ESAOTE

ESAOTE S.P.A
Via Di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
TEL: +39 055 4229 1
FAX: +39 055 4229 208
Internet Web Site http://www.esaote.com

Guide de l'Utilisateur pour le P80 - Français
P80 Gebrauchsanweisung -Deutsch
Manuale d'uso P80 - Italiano

Article Number: 9740440001

Revision History

a	3.1998	d	01.2001
b	9.2000	e	06.2001
c	11.2000	f	07.2001

Associated Documents
Guide to the Interpretation and Measurement Program E/ D
Article Number 9740440008

Distributed by:
ESAOTE S.P.A
Via Di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
TEL: +39 055 4229 1
FAX: +39 055 4229 208

Manufactured by:
SCHILLER AG
Altgasse 68
CH-6341 Baar, Switzerland

CE 0123 93/42/EEC Medical Devices
0123 'Notified Body' TÜV P.S.

SAG (2.510188f)

Guide de l'Utilisateur pour le P80 - Français
P80 Gebrauchsanweisung -Deutsch
Manuale d'uso P80 - Italiano

Article Number: 9740440001

Revision History

a	3.1998	d	01.2001
b	9.2000	e	06.2001
c	11.2000	f	07.2001

Associated Documents
Guide to the Interpretation and Measurement Program E/ D
Article Number 9740440008

Distributed by:
ESAOTE S.P.A
Via Di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
TEL: +39 055 4229 1
FAX: +39 055 4229 208

Manufactured by:
SCHILLER AG
Altgasse 68
CH-6341 Baar, Switzerland

CE 0123 93/42/EEC Medical Devices
0123 'Notified Body' TÜV P.S.

SAG (2.510188f)

DECLARATION OF CONFORMITY

Electrocardiograph: **ESAOTE P-80 / P-80 White**

We, the undersigned, hereby declare that the medical device (class II a) specified above conforms with the Essential Requirements listed in Annex I, of EC Directive 93/42/EEC

This declaration is supported by:

TÜV Product Service GmbH, Management Service, D – 80339 Munich

Certificate of approval No:

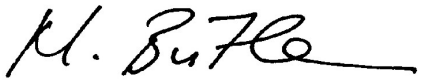
Q1Z 01 03 41505 002 DIN EN ISO 9001:2000 / DIN EN 46001:1996

G1 01 03 41505 001 Annex II, Section 3 of the Directive 93/42/EEC Medical Devices

Valid date 02/2004.

CE 0123

Baar (Switzerland), 21.03.2001



Markus Bütler
Quality Assurance Manager

DECLARATION OF CONFORMITY

Electrocardiograph: **ESAOTE P-80 / P-80 White**

We, the undersigned, hereby declare that the medical device (class II a) specified above conforms with the Essential Requirements listed in Annex I, of EC Directive 93/42/EEC

This declaration is supported by:

TÜV Product Service GmbH, Management Service, D – 80339 Munich

Certificate of approval No:

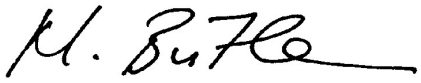
Q1Z 01 03 41505 002 DIN EN ISO 9001:2000 / DIN EN 46001:1996

G1 01 03 41505 001 Annex II, Section 3 of the Directive 93/42/EEC Medical Devices

Valid date 02/2004.

CE 0123

Baar (Switzerland), 21.03.2001



Markus Bütler
Quality Assurance Manager

Coordonnées de nos services d'assistance technique et commerciale
Kundendienst und Verkaufs-/Beratungsstellen
Dove Ottenere Assistenza

USA:
BIOSOUND Inc.
8000 Castleway Drive
PO Box 50858 Indianapolis
Indiana 46250 - 0858
Tel: +1 (317) 849 1793
Fax: +1 (317) 841 8616

Russia:
ESAOTE S.p.a
Moscow Representative Office for CIS countries
Khlebniy per., 27
121069 Moscow
Russia
Tel: +7 (095) 232 1833 - 232 0205
Fax: +7 (095) 232 0205

Italy:
ESAOTE S.p.a
Via di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
Tel: +39 055 4229 238
Fax: +39 055 414 899

All other Countries:
ESAOTE S.p.a
Via di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
Tel: +39 055 4229 1
Fax: +39 055 4229 208
Internet Web Site http://www.esaote.com

Coordonnées de nos services d'assistance technique et commerciale
Kundendienst und Verkaufs-/Beratungsstellen
Dove Ottenere Assistenza

USA:
BIOSOUND Inc.
8000 Castleway Drive
PO Box 50858 Indianapolis
Indiana 46250 - 0858
Tel: +1 (317) 849 1793
Fax: +1 (317) 841 8616

Russia:
ESAOTE S.p.a
Moscow Representative Office for CIS countries
Khlebniy per., 27
121069 Moscow
Russia
Tel: +7 (095) 232 1833 - 232 0205
Fax: +7 (095) 232 0205

Italy:
ESAOTE S.p.a
Via di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
Tel: +39 055 4229 238
Fax: +39 055 414 899

All other Countries:
ESAOTE S.p.a
Via di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
Tel: +39 055 4229 1
Fax: +39 055 4229 208
Internet Web Site http://www.esaote.com

P80

Guide de l'Utilisateur *Page 1 - 44*

Gebrauchsanweisung *Seite 45 - 88*

Manuale d'uso *Pag. 89 - 132*

P80

Guide de l'Utilisateur *Page 1 - 44*

Gebrauchsanweisung *Seite 45 - 88*

Manuale d'uso *Pag. 89 - 132*

Sommaire- Mode d'emploi P80

Avis concernant la sécurité ..... Page 3
Introduction ..... Page 5
Modes de fonctionnement ..... Page 6
Informations de base ..... Page 8
Clavier ..... Page 10
Réglages généraux ..... Page 13
Réglages pour l'enregistrement automatique ..... Page 21
Raccordement du patient ..... Page 25
Enregistrement automatique de l'ECG ..... Page 28
Enregistrement manuel de l'ECG ..... Page 30
Option M 'Mesure de l'ECG' ..... Page 32
Entretien et Maintenance ..... Page 36
Dépannage ..... Page 39
Références pour la commande ..... Page 40
Caractéristiques techniques ..... Page 42

FRANÇAIS

Sommaire- Mode d'emploi P80

Avis concernant la sécurité ..... Page 3
Introduction ..... Page 5
Modes de fonctionnement ..... Page 6
Informations de base ..... Page 8
Clavier ..... Page 10
Réglages généraux ..... Page 13
Réglages pour l'enregistrement automatique ..... Page 21
Raccordement du patient ..... Page 25
Enregistrement automatique de l'ECG ..... Page 28
Enregistrement manuel de l'ECG ..... Page 30
Option M 'Mesure de l'ECG' ..... Page 32
Entretien et Maintenance ..... Page 36
Dépannage ..... Page 39
Références pour la commande ..... Page 40
Caractéristiques techniques ..... Page 42

P80
07.2001
Page 1

Conditions de garantie

L'appareil P80 est garanti contre les défauts de matériaux et les vices de fabrication pour une durée d'un an (à partir de la date d'achat). Les dommages causés par un accident ou résultant d'une manipulation incorrecte sont exclus de cette garantie. La garantie donne droit au remplacement gratuit de la pièce défectueuse. Toute responsabilité relativement à des dommages ultérieurs est exclue. La garantie est annulée si des personnes non autorisées ou non qualifiées tentent de faire des réparations.En cas de défectuosité, contactez votre revendeur ou le fabricant. Le fabricant ne peut être tenu responsable de la sûreté, de la fiabilité et des performances de l'appareil que si :

* les opérations d'assemblage, les extensions, les réajustements, les modifications ou les réparations sont exécutés par des personnes qu'il a autorisées, et
* Le P80 et le matériel agréé qui y est monté sont utilisés conformément aux instructions du fabricant.

AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE NE DEPASSE LES GARANTIES PRESENTEES CI-DESSUS. ESAOTE N'OFFRE AUCUNE GARANTIE DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE OU D'APTITUDE A UNE FONCTION PARTICULIERE RELATIVEMENT AU PRODUIT OU A DES PIECES DU PRODUIT.

A propos de ce manuel

ESAOTE a pour principe d'améliorer continuellement ses produits. Notre objectif est de fournir à l'utilisateur les informations les plus à jour et les tout derniers progrès technologiques. Vos suggestions et commentaires concernant la documentation de ESAOTE sont les bienvenus. Veuillez contacter le service de "Cardiology Corporate Marketing" de ESAOTE.

RESPONSABILITE DU MEDECIN

L'ELECTROCARDIOGRAMME DU *P80* EST DESTINE A L'USAGE EXCLUSIF DE MEDECINS QUALIFIES, OU DE PERSONNEL PLACE DIRECTEMENT SOUS LES ORDRES DE CES MEDECINS. LES RESULTATS NUMERIQUES ET GRAPHIQUES D'UN ENREGISTREMENT DOIVENT ETRE ETUDIES RELATIVEMENT A L'ETAT CLINIQUE GLOBAL DU PATIENT. LA QUALITE DE LA PREPARATION DE L'ENREGISTREMENT ET LA QUALITE GENERALE DES DONNEES ENREGISTREES, QUI PEUVENT INFLUENCER L'EXACTITUDE DES DONNEES DU RAPPORT, DOIVENT EGALEMENT ETRE PRISES EN COMPTE.

IL INCOMBE AU MEDECIN DE FAIRE LE DIAGNOSTIC OU D'OBTENIR L'OPINION D'UN EXPERT SUR LES RESULTATS, ET D'ENTREPRENDRE UN TRAITEMENT ADEQUAT LE CAS ECHEANT.

AUX USA, LA LOI FEDERALE LIMITE LA COMMERCIALISATION DE CET APPAREIL A LA VENTE PAR UN MEDECIN, OU SUR COMMANDE D'UN MEDECIN.

Conditions de garantie

L'appareil P80 est garanti contre les défauts de matériaux et les vices de fabrication pour une durée d'un an (à partir de la date d'achat). Les dommages causés par un accident ou résultant d'une manipulation incorrecte sont exclus de cette garantie. La garantie donne droit au remplacement gratuit de la pièce défectueuse. Toute responsabilité relativement à des dommages ultérieurs est exclue. La garantie est annulée si des personnes non autorisées ou non qualifiées tentent de faire des réparations.En cas de défectuosité, contactez votre revendeur ou le fabricant. Le fabricant ne peut être tenu responsable de la sûreté, de la fiabilité et des performances de l'appareil que si :

* les opérations d'assemblage, les extensions, les réajustements, les modifications ou les réparations sont exécutés par des personnes qu'il a autorisées, et
* Le P80 et le matériel agréé qui y est monté sont utilisés conformément aux instructions du fabricant.

AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE NE DEPASSE LES GARANTIES PRESENTEES CI-DESSUS. ESAOTE N'OFFRE AUCUNE GARANTIE DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE OU D'APTITUDE A UNE FONCTION PARTICULIERE RELATIVEMENT AU PRODUIT OU A DES PIECES DU PRODUIT.

A propos de ce manuel

ESAOTE a pour principe d'améliorer continuellement ses produits. Notre objectif est de fournir à l'utilisateur les informations les plus à jour et les tout derniers progrès technologiques. Vos suggestions et commentaires concernant la documentation de ESAOTE sont les bienvenus. Veuillez contacter le service de "Cardiology Corporate Marketing" de ESAOTE.

RESPONSABILITE DU MEDECIN

L'ELECTROCARDIOGRAMME DU *P80* EST DESTINE A L'USAGE EXCLUSIF DE MEDECINS QUALIFIES, OU DE PERSONNEL PLACE DIRECTEMENT SOUS LES ORDRES DE CES MEDECINS. LES RESULTATS NUMERIQUES ET GRAPHIQUES D'UN ENREGISTREMENT DOIVENT ETRE ETUDIES RELATIVEMENT A L'ETAT CLINIQUE GLOBAL DU PATIENT. LA QUALITE DE LA PREPARATION DE L'ENREGISTREMENT ET LA QUALITE GENERALE DES DONNEES ENREGISTREES, QUI PEUVENT INFLUENCER L'EXACTITUDE DES DONNEES DU RAPPORT, DOIVENT EGALEMENT ETRE PRISES EN COMPTE.

IL INCOMBE AU MEDECIN DE FAIRE LE DIAGNOSTIC OU D'OBTENIR L'OPINION D'UN EXPERT SUR LES RESULTATS, ET D'ENTREPRENDRE UN TRAITEMENT ADEQUAT LE CAS ECHEANT.

AUX USA, LA LOI FEDERALE LIMITE LA COMMERCIALISATION DE CET APPAREIL A LA VENTE PAR UN MEDECIN, OU SUR COMMANDE D'UN MEDECIN.

Page 2

P80
07.2001

Avis concernant la sécurité

POUR EVITER LES DECHARGES ELECTRIQUES, NE DEMONTEZ PAS L'APPAREIL. IL NE CONTIENT AUCUNE PIECE REPARABLE. LES REPARATIONS SONT STRICTEMENT RESERVEES A UN PERSONNEL QUALIFIE.

N'UTILISEZ PAS CET APPAREIL DANS DES ZONES OU IL EXISTE UN RISQUE D'EXPLOSION QUELCONQUE, OU EN PRESENCE DE GAZ INFLAMMABLES COMME LES AGENTS ANESTHESIQUES.

CE PRODUIT N'EST PAS CONCU POUR UNE UTILISATION ASEPTIQUE.

AVANT DE NETTOYER L'APPAREIL, STOPPEZ-LE ET DEBRANCHEZ-LE DU SECTEUR.

VOUS NE DEVEZ EN AUCUN CAS PLONGER L'APPAREIL OU LES CABLES DANS DU LIQUIDE.

N'ACTIONNEZ PAS L'APPAREIL SI LE BRANCHEMENT DE TERRE EST SUSPECT, OU SI LE CABLE DU SECTEUR EST ENDOMMAGE, OU SI VOUS PENSEZ QU'IL EST ENDOMMAGE.

N'UTILISEZ PAS DE PROCEDES DE STERILISATION A HAUTE TEMPERATURE (P.EX. L'AUTOCLAVAGE). N'UTILISEZ PAS LA STERILISATION PAR FAISCEAU ELECTRONIQUE OU AUX RAYONS GAMMA.

N'UTILISEZ PAS DE PRODUITS DE NETTOYAGE A BASE DE SOLVANTS.

UTILISEZ EXCLUSIVEMENT DES ACCESSOIRES ET AUTRES PIECES RECOMMANDES OU FOURNIS PAR ESAOTE. L'UTILISATION DE PIECES AUTRES QUE LES PIECES RECOMMANDEES OU FOURNIES RISQUE D'ENTRAINER DES LESIONS, DE FAUSSER LES INFORMATIONS ET/OU D'ENDOMMAGER L'APPAREIL.

L'APPAREIL P80 EST CONFORME AUX REGLEMENTS SUR LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE VISANT LES PRODUITS MEDICAUX, CE QUI OFFRE UNE PROTECTION CONTRE LES EMISSIONS ET INTERFERENCES ELECTRIQUES. IL FAUT TOUTEFOIS ETRE PARTICULIEREMENT VIGILANT LORSQUE L'APPAREIL EST UTILISE AVEC DU MATERIEL HAUTE FREQUENCE.

IL FAUT S'ASSURER QUE NI LE PATIENT NI LES ELECTRODES (Y COMPRIS L'ELECTRODE NEUTRE) N'ENTRENT EN CONTACT AVEC D'AUTRES PERSONNES OU AVEC DES OBJETS CONDUCTEURS (MEME SI CEUX-CI SONT MIS A LA TERRE).

*IL N'Y A AUCUN DANGER EN CAS D'UTILISATION DE L'APPAREIL ECG SUR UN **PATIENT PORTANT UN PACEMAKER** OU DURANT L'UTILISATION D'AUTRES DISPOSITIFS DE STIMULATION CARDIAQUE. TOUTEFOIS, LES APPAREILS DE STIMULATION NE DEVRAIENT ETRE UTILISES QU'A UNE DISTANCE SUFFISANTE DES ELECTRODES. EN CAS DE DOUTE, IL FAUT DEBRANCHER LE PATIENT DE L'ENREGISTREUR.*

L'APPAREIL EST CLASSE CF CONFORMEMENT A IEC 601-1. CELA SIGNIFIE QUE LA CONNEXION DU PATIENT EST TOTALEMENT ISOLEE ET PROTEGEE CONTRE LA DEFIBRILLATION. ESAOTE NE PEUT TOUTEFOIS GARANTIR LA PROTECTION CONTRE LA TENSION DE DEFIBRILLATION QUE LORSQUE LE CABLE DE PATIENT D'ORIGINE DE ESAOTE EST UTILISE.

FRANÇAIS

Avis concernant la sécurité

POUR EVITER LES DECHARGES ELECTRIQUES, NE DEMONTEZ PAS L'APPAREIL. IL NE CONTIENT AUCUNE PIECE REPARABLE. LES REPARATIONS SONT STRICTEMENT RESERVEES A UN PERSONNEL QUALIFIE.

N'UTILISEZ PAS CET APPAREIL DANS DES ZONES OU IL EXISTE UN RISQUE D'EXPLOSION QUELCONQUE, OU EN PRESENCE DE GAZ INFLAMMABLES COMME LES AGENTS ANESTHESIQUES.

CE PRODUIT N'EST PAS CONCU POUR UNE UTILISATION ASEPTIQUE.

AVANT DE NETTOYER L'APPAREIL, STOPPEZ-LE ET DEBRANCHEZ-LE DU SECTEUR.

VOUS NE DEVEZ EN AUCUN CAS PLONGER L'APPAREIL OU LES CABLES DANS DU LIQUIDE.

N'ACTIONNEZ PAS L'APPAREIL SI LE BRANCHEMENT DE TERRE EST SUSPECT, OU SI LE CABLE DU SECTEUR EST ENDOMMAGE, OU SI VOUS PENSEZ QU'IL EST ENDOMMAGE.

N'UTILISEZ PAS DE PROCEDES DE STERILISATION A HAUTE TEMPERATURE (P.EX. L'AUTOCLAVAGE). N'UTILISEZ PAS LA STERILISATION PAR FAISCEAU ELECTRONIQUE OU AUX RAYONS GAMMA.

N'UTILISEZ PAS DE PRODUITS DE NETTOYAGE A BASE DE SOLVANTS.

UTILISEZ EXCLUSIVEMENT DES ACCESSOIRES ET AUTRES PIECES RECOMMANDES OU FOURNIS PAR ESAOTE. L'UTILISATION DE PIECES AUTRES QUE LES PIECES RECOMMANDEES OU FOURNIES RISQUE D'ENTRAINER DES LESIONS, DE FAUSSER LES INFORMATIONS ET/OU D'ENDOMMAGER L'APPAREIL.

L'APPAREIL P80 EST CONFORME AUX REGLEMENTS SUR LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE VISANT LES PRODUITS MEDICAUX, CE QUI OFFRE UNE PROTECTION CONTRE LES EMISSIONS ET INTERFERENCES ELECTRIQUES. IL FAUT TOUTEFOIS ETRE PARTICULIEREMENT VIGILANT LORSQUE L'APPAREIL EST UTILISE AVEC DU MATERIEL HAUTE FREQUENCE.

IL FAUT S'ASSURER QUE NI LE PATIENT NI LES ELECTRODES (Y COMPRIS L'ELECTRODE NEUTRE) N'ENTRENT EN CONTACT AVEC D'AUTRES PERSONNES OU AVEC DES OBJETS CONDUCTEURS (MEME SI CEUX-CI SONT MIS A LA TERRE).

*IL N'Y A AUCUN DANGER EN CAS D'UTILISATION DE L'APPAREIL ECG SUR UN **PATIENT PORTANT UN PACEMAKER** OU DURANT L'UTILISATION D'AUTRES DISPOSITIFS DE STIMULATION CARDIAQUE. TOUTEFOIS, LES APPAREILS DE STIMULATION NE DEVRAIENT ETRE UTILISES QU'A UNE DISTANCE SUFFISANTE DES ELECTRODES. EN CAS DE DOUTE, IL FAUT DEBRANCHER LE PATIENT DE L'ENREGISTREUR.*

L'APPAREIL EST CLASSE CF CONFORMEMENT A IEC 601-1. CELA SIGNIFIE QUE LA CONNEXION DU PATIENT EST TOTALEMENT ISOLEE ET PROTEGEE CONTRE LA DEFIBRILLATION. ESAOTE NE PEUT TOUTEFOIS GARANTIR LA PROTECTION CONTRE LA TENSION DE DEFIBRILLATION QUE LORSQUE LE CABLE DE PATIENT D'ORIGINE DE ESAOTE EST UTILISE.

P80 *Page 3*
07.2001

Page 4

P80
07.2001

Introduction

Le P80 enregistre tous les signaux d'ECG simultanément et les sauvegarde dans une mémoire de 10 secondes qui se renouvelle en permanence.

Une alarme sonore retentit et le voyant lumineux correspondant s'allume lorsqu'un défaut quelconque se présente (par exemple mauvais contact des électrodes ou fin de papier). Aucun ECG ne peut être enregistré dans la mémoire en cas de défaut. Supprimez le défaut, par exemple en fixant à nouveau l'électrode, pour permettre la mémorisation.

Le P80 est un électrocardiographe à trois traces qui se distingue par les caractéristiques suivantes:

- Faible poids et forme compacte.
- Batterie intégrée, rechargeable pour l'autonomie de fonctionnement sur secteur.
- Utilisation conviviale.
- Enregistrement manuel ou automatique de l'ECG.
- Imprimante thermique incorporée qui assure une documentation claire et précise dans différents formats d'impression.
- Mémoire d'ECG pour recopier l'ECG.
- Sélection de 10 langues pour l'impression.
- En option, le programme de mesure de ESAOTE pour une analyse précise des résultats.

FRANÇAIS

Introduction

Le P80 enregistre tous les signaux d'ECG simultanément et les sauvegarde dans une mémoire de 10 secondes qui se renouvelle en permanence.

Une alarme sonore retentit et le voyant lumineux correspondant s'allume lorsqu'un défaut quelconque se présente (par exemple mauvais contact des électrodes ou fin de papier). Aucun ECG ne peut être enregistré dans la mémoire en cas de défaut. Supprimez le défaut, par exemple en fixant à nouveau l'électrode, pour permettre la mémorisation.

Le P80 est un électrocardiographe à trois traces qui se distingue par les caractéristiques suivantes:

- Faible poids et forme compacte.
- Batterie intégrée, rechargeable pour l'autonomie de fonctionnement sur secteur.
- Utilisation conviviale.
- Enregistrement manuel ou automatique de l'ECG.
- Imprimante thermique incorporée qui assure une documentation claire et précise dans différents formats d'impression.
- Mémoire d'ECG pour recopier l'ECG.
- Sélection de 10 langues pour l'impression.
- En option, le programme de mesure de ESAOTE pour une analyse précise des résultats.

P80 *Page 5*
07.2001

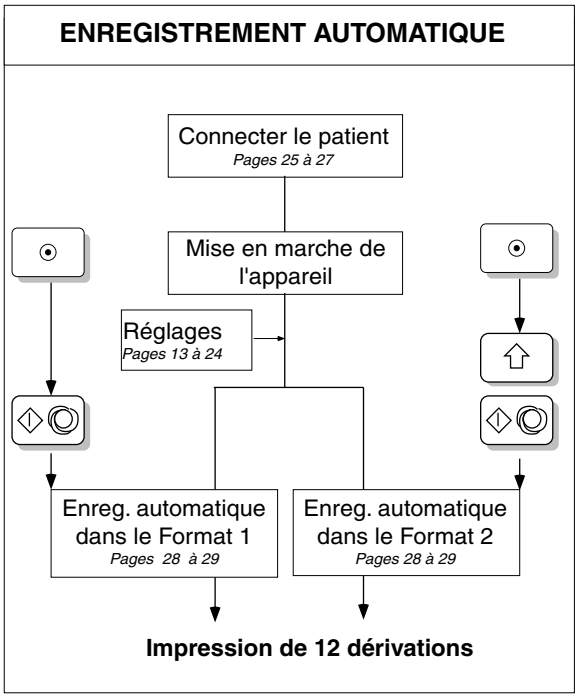
Enregistrement de l'ECG en mode automatique

En mode automatique, un ECG complet de 12 dérivations sur 10 s peut être imprimé dans deux différents formats (format 1 et 2).

Les paramètres suivants peuvent être sélectionnés à volonté avant l'enregistrement:

- format pour les dérivations de l'ECG
- vitesse d'impression
- mesure de l'ECG (à condition que l'option correspondante soit installée)
- format pour les cycles moyens & marques (uniquement avec l'option 'Mesure de l'ECG')

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter au paragraphe intitulé "Enregistrement automatique de l'ECG".



Modes de fonctionnement

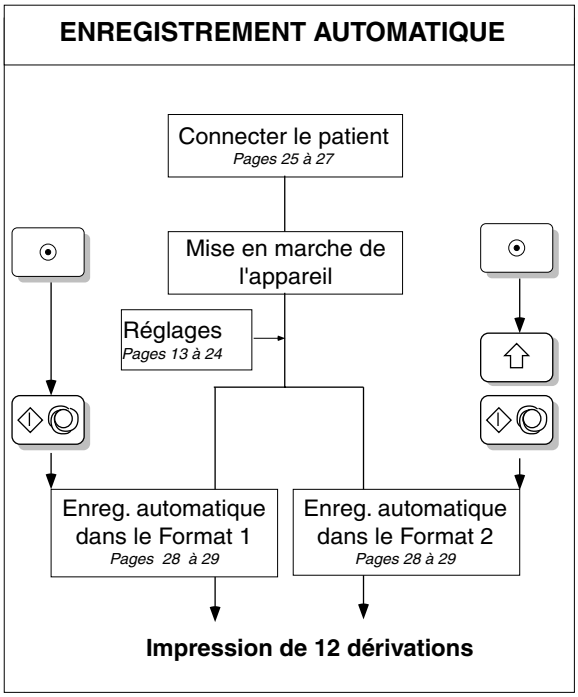
Enregistrement de l'ECG en mode automatique

En mode automatique, un ECG complet de 12 dérivations sur 10 s peut être imprimé dans deux différents formats (format 1 et 2).

Les paramètres suivants peuvent être sélectionnés à volonté avant l'enregistrement:

- format pour les dérivations de l'ECG
- vitesse d'impression
- mesure de l'ECG (à condition que l'option correspondante soit installée)
- format pour les cycles moyens & marques (uniquement avec l'option 'Mesure de l'ECG')

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter au paragraphe intitulé "Enregistrement automatique de l'ECG".



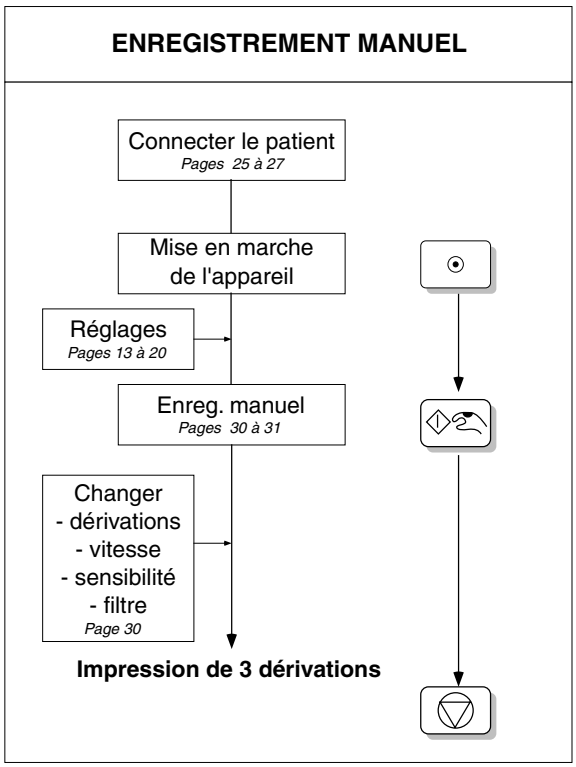
Enregistrement de l'ECG en mode manuel

En mode manuel, trois traces de l'ECG peuvent être enregistrés en temps réel.

Avant ou pendant l'enregistrement, on peut sélectionner les paramètres suivants:

- groupe de dérivations
- vitesse d'impression
- sensibilité d'impression
- filtre de myogramme

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter au paragraphe intitulé "Enregistrement manuel de l'ECG".



Modes de fonctionnement

FRANÇAIS

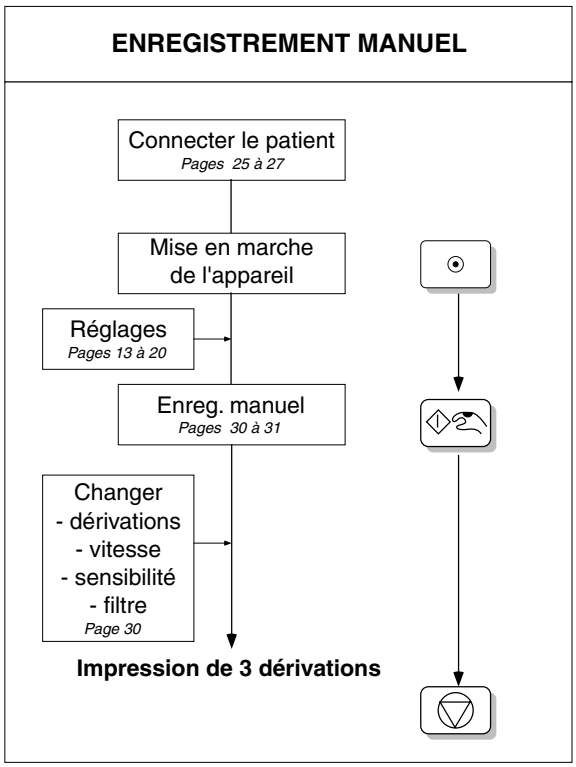
Enregistrement de l'ECG en mode manuel

En mode manuel, trois traces de l'ECG peuvent être enregistrés en temps réel.

Avant ou pendant l'enregistrement, on peut sélectionner les paramètres suivants:

- groupe de dérivations
- vitesse d'impression
- sensibilité d'impression
- filtre de myogramme

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter au paragraphe intitulé "Enregistrement manuel de l'ECG".



Lieu d'installation

L’appareil doit être entreposé ou utilisé à l’abri de toute humidité ou poussière. Par ailleurs, il faut éviter toute exposition directe de l’appareil aux rayons solaires ou à d’autres sources de chaleur. L’appareil ne doit pas entrer en contact avec des vapeurs ou liquides contenant des acides. Ne pas installer l’appareil à proximité d’installations de radiographie ou de diathermie, de puissants transformateurs ou moteurs.

Il faut poser l'appareil sur une surface plane.

L'appareil ne peut être utilisé dans des atmosphères explosives!

Alimentation

L'appareil peut fonctionner directement sur la batterie incorporée, rechargeable ou sur alimentation secteur. Le connecteur pour le raccordement au réseau électrique est situé sur la face arrière de l'appareil.

Le voyant lumineux pour le fonctionnement sur secteur s'allume lorsque l'appareil est raccordé au réseau électrique.

Le voyant lumineux pour le fonctionnement sur batterie s'allume lorsque l'appareil fonctionne sur batterie. Ce voyant lumineux clignote lorsque la charge de la batterie est trop faible. Pour recharger la batterie, raccordez l'appareil au réseau électrique. La durée de chargement pour une batterie complètement déchargée est de 15 heures (moins de 3 heures pour une charge de 60%).

La durée de fonctionnement avec une batterie complètement rechargée est de 2 heures. L'appareil peut rester raccordé au réseau électrique pendant une longue durée sans risque de détérioration pour l'appareil et la batterie.

Informations de base

Lieu d'installation

L’appareil doit être entreposé ou utilisé à l’abri de toute humidité ou poussière. Par ailleurs, il faut éviter toute exposition directe de l’appareil aux rayons solaires ou à d’autres sources de chaleur. L’appareil ne doit pas entrer en contact avec des vapeurs ou liquides contenant des acides. Ne pas installer l’appareil à proximité d’installations de radiographie ou de diathermie, de puissants transformateurs ou moteurs.

Il faut poser l'appareil sur une surface plane.

L'appareil ne peut être utilisé dans des atmosphères explosives!

Alimentation

L'appareil peut fonctionner directement sur la batterie incorporée, rechargeable ou sur alimentation secteur. Le connecteur pour le raccordement au réseau électrique est situé sur la face arrière de l'appareil.

Le voyant lumineux pour le fonctionnement sur secteur s'allume lorsque l'appareil est raccordé au réseau électrique.

Le voyant lumineux pour le fonctionnement sur batterie s'allume lorsque l'appareil fonctionne sur batterie. Ce voyant lumineux clignote lorsque la charge de la batterie est trop faible. Pour recharger la batterie, raccordez l'appareil au réseau électrique. La durée de chargement pour une batterie complètement déchargée est de 15 heures (moins de 3 heures pour une charge de 60%).

La durée de fonctionnement avec une batterie complètement rechargée est de 2 heures. L'appareil peut rester raccordé au réseau électrique pendant une longue durée sans risque de détérioration pour l'appareil et la batterie.

Page 8

P80
07.2001

Informations de base

Mise sous/hors tension

Pour mettre l'appareil sous tension, appuyez sur la touche , pour le mettre hors tension, appuyez sur la touche .

L'appareil se coupe automatiquement après 5 minutes (30 secondes quand la batterie est limitée) si aucun signal de l'ECG n'est reçu ou si aucune introduction par clavier ne se fait.

Egalisation des potentiels

Si d'autres appareils sont raccordés au patient lors de l'enregistrement de l'ECG, nous vous préconisons de réaliser l'égalisation des potentiels avec le câble d'égalisation des potentiels.

Ce câble jaune-vert relie l'égalisation des potentiels sur le lieu d'installation avec le connecteur prévu à cet effet sur la face arrière de l'appareil (identifié par le symbole ⏚).

Lors d'une utilisation dans une ambulance, l'égalisation des potentiels devra être réalisée par l'intermédiare de la terre du véhicule.

FRANÇAIS

Informations de base

Mise sous/hors tension

Pour mettre l'appareil sous tension, appuyez sur la touche , pour le mettre hors tension, appuyez sur la touche .

L'appareil se coupe automatiquement après 5 minutes (30 secondes quand la batterie est limitée) si aucun signal de l'ECG n'est reçu ou si aucune introduction par clavier ne se fait.

Egalisation des potentiels

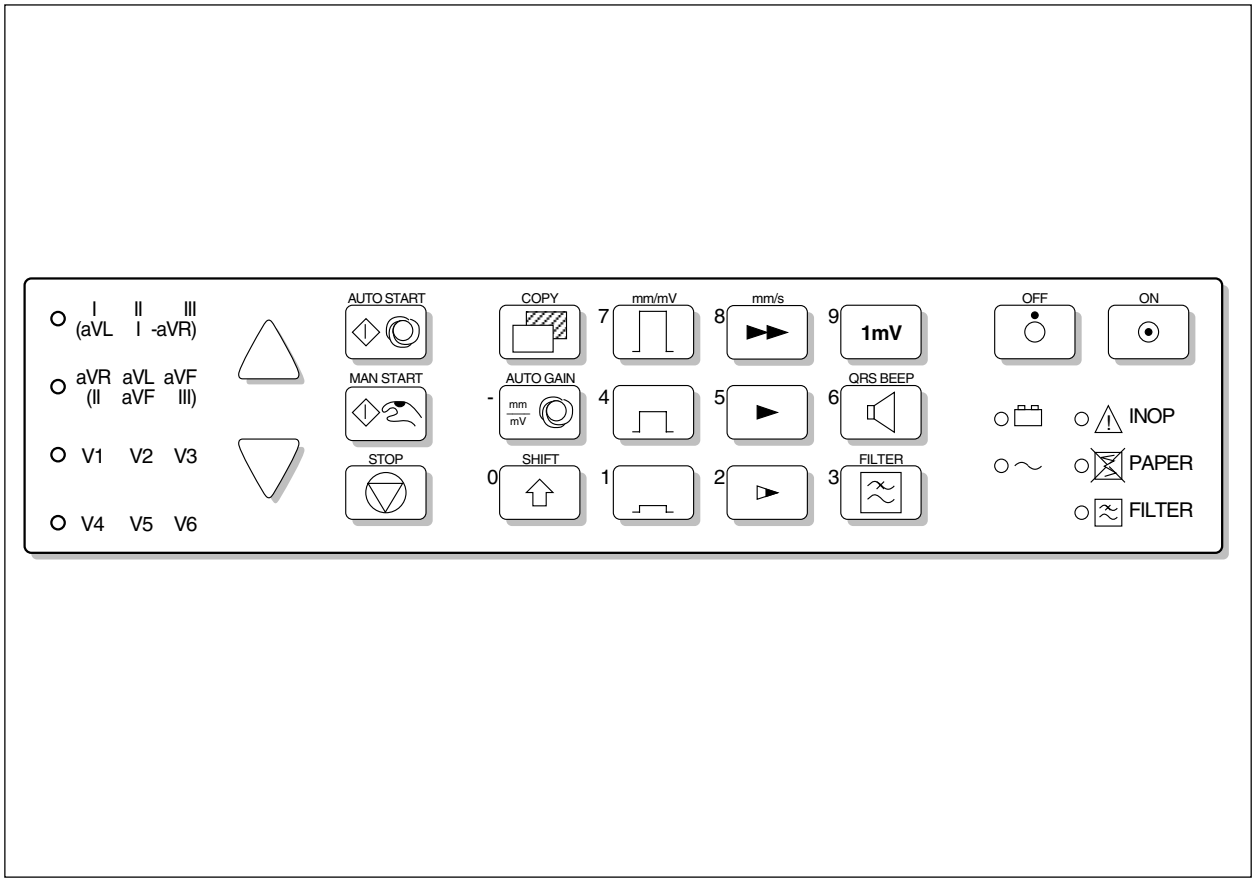
Si d'autres appareils sont raccordés au patient lors de l'enregistrement de l'ECG, nous vous préconisons de réaliser l'égalisation des potentiels avec le câble d'égalisation des potentiels.

Ce câble jaune-vert relie l'égalisation des potentiels sur le lieu d'installation avec le connecteur prévu à cet effet sur la face arrière de l'appareil (identifié par le symbole ⏚).

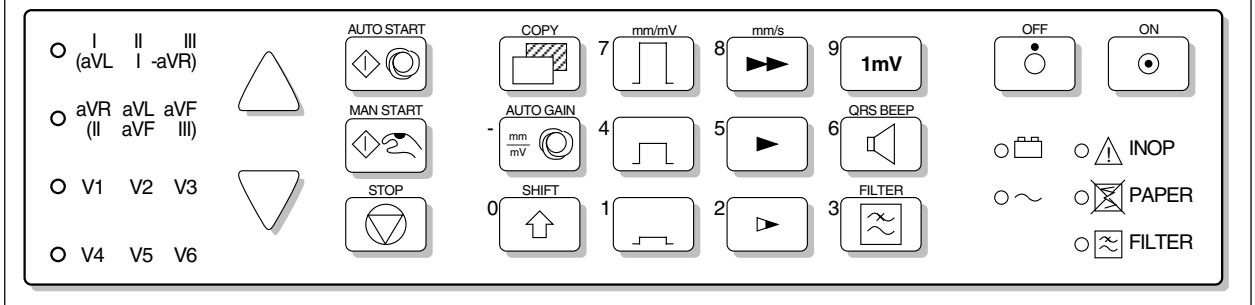
Lors d'une utilisation dans une ambulance, l'égalisation des potentiels devra être réalisée par l'intermédiare de la terre du véhicule.

P80
07.2001
Page 9

Clavier



Clavier



Clavier

Mettre l'appareil sous tension

Mettre l'appareil hors tension

Recopier l'ECG mémorisé

Démarrer l'enregistrement autom. de l'ECG

Démarrer l'enregistrement manuel de l'ECG

Arrêter l'impression

Activer/désactiver le filtre de myogramme

Sélectionner les groupes de dérivations(en avant)

Sélectionner les groupes de dérivations (en arrière)

Activer/désactiver le signal acoustique QRS

Adaptation automatique du niveau du signal

(uniquement pour le mode automatique)

Sélection de la sensibilité

(5, 10 ou 20 mm/mV)

Sélection de la vitesse

(5, 25 ou 50 mm/s) **(uniquement pour le mode manuel)**

Introduire un signal d'étalonnage manuellement

Touche de programmation / sélectionner le 2e format d'impression

FRANÇAIS

Clavier

Mettre l'appareil sous tension

Mettre l'appareil hors tension

Recopier l'ECG mémorisé

Démarrer l'enregistrement autom. de l'ECG

Démarrer l'enregistrement manuel de l'ECG

Arrêter l'impression

Activer/désactiver le filtre de myogramme

Sélectionner les groupes de dérivations(en avant)

Sélectionner les groupes de dérivations (en arrière)

Activer/désactiver le signal acoustique QRS

Adaptation automatique du niveau du signal

(uniquement pour le mode automatique)

Sélection de la sensibilité

(5, 10 ou 20 mm/mV)

Sélection de la vitesse

(5, 25 ou 50 mm/s) **(uniquement pour le mode manuel)**

Introduire un signal d'étalonnage manuellement

Touche de programmation / sélectionner le 2e format d'impression

P80
07.2001
Page 11

Clavier

O ~	Voyant lumineux pour le fonctionnement sur secteur (*s'allume lorsque l'appareil est raccordé au réseau électrique)*
O ▭	Voyant lumineux pour le fonctionnement sur batterie *(clignote lorsque la charge de la batterie est trop faible)*
O PAPER	Voyant luminieux pour 'fin de papier' ou 'blocage du papier'
O INOP	Voyant luminieux pour 'électrode détachée' ou 'mauvais contact des électrodes'
O FILTER	Filtre de myogramme (s'allume lorsque le filtre est activé)
O I II III (aVL I -aVR)	Voyant lumineux pour le groupe de dérivations I, II, III (Cabrera: aVL, I, -aVR) **(uniquement pour le mode manuel)**
O aVR aVL aVF (II aVF III)	Voyant lumineux pour le groupe de dérivations aVR, aVL, aVF (Cabrera: II, aVF, III) **(uniquement pour le mode manuel)**
O V1 V2 V3	Voyant lumineux pour le groupe de dérivations V1, V2, V3 **(mode manuel)**
O V4 V5 V6	Voyant lumineaux pour le groupe de dérivations V4, V5, V6 **(mode manuel)**

Clavier

O ~	Voyant lumineux pour le fonctionnement sur secteur (*s'allume lorsque l'appareil est raccordé au réseau électrique)*
O ▭	Voyant lumineux pour le fonctionnement sur batterie *(clignote lorsque la charge de la batterie est trop faible)*
O PAPER	Voyant luminieux pour 'fin de papier' ou 'blocage du papier'
O INOP	Voyant luminieux pour 'électrode détachée' ou 'mauvais contact des électrodes'
O FILTER	Filtre de myogramme (s'allume lorsque le filtre est activé)
O I II III (aVL I -aVR)	Voyant lumineux pour le groupe de dérivations I, II, III (Cabrera: aVL, I, -aVR) **(uniquement pour le mode manuel)**
O aVR aVL aVF (II aVF III)	Voyant lumineux pour le groupe de dérivations aVR, aVL, aVF (Cabrera: II, aVF, III) **(uniquement pour le mode manuel)**
O V1 V2 V3	Voyant lumineux pour le groupe de dérivations V1, V2, V3 **(mode manuel)**
O V4 V5 V6	Voyant lumineaux pour le groupe de dérivations V4, V5, V6 **(mode manuel)**

Page 12

P80
07.2001

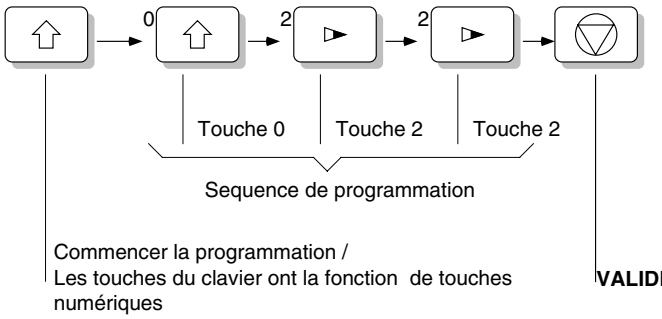
Réglages généraux

Chacun des paramètres réglables peut être prédéfini et programmé par l'utilisateur à l'aide d'un code numérique. Pour programmer un code, il faut entrer une série de chiffres en combinaison avec la touche **SHIFT**.

L'action sur la touche **SHIFT** prépare l'appareil à la programmation. Chaque fois qu'une touche numérique est appuyée, elle est acceptée comme une partie de l'entrée du code.

Pour terminer et valider votre entrée, appuyez sur la touche **STOP.** Le clavier n'est libéré pour d'autres fonctions que si cette touche est actionnée. Les réglages sont sauvegardés de manière permanente même lorsque l'appareil est coupé.

Supposons que vous voulez sélectionner la langue anglaise pour l'impression. Pour programmer ce paramètre, entrez le code numérique en appuyant sur les touches suivantes:



Les paramètres programmables et leurs codes numériques sont décrits en détail sur les pages suivantes.

NOTEZ QUE LES ENTRÉES SONT CONFIRMER AVEC LE TOUCHE .

FRANÇAIS

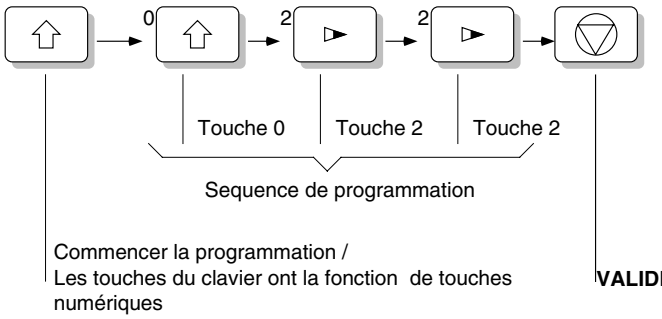
Réglages généraux

Chacun des paramètres réglables peut être prédéfini et programmé par l'utilisateur à l'aide d'un code numérique. Pour programmer un code, il faut entrer une série de chiffres en combinaison avec la touche **SHIFT**.

L'action sur la touche **SHIFT** prépare l'appareil à la programmation. Chaque fois qu'une touche numérique est appuyée, elle est acceptée comme une partie de l'entrée du code.

Pour terminer et valider votre entrée, appuyez sur la touche **STOP.** Le clavier n'est libéré pour d'autres fonctions que si cette touche est actionnée. Les réglages sont sauvegardés de manière permanente même lorsque l'appareil est coupé.

Supposons que vous voulez sélectionner la langue anglaise pour l'impression. Pour programmer ce paramètre, entrez le code numérique en appuyant sur les touches suivantes:



Les paramètres programmables et leurs codes numériques sont décrits en détail sur les pages suivantes.

NOTEZ QUE LES ENTRÉES SONT CONFIRMER AVEC LE TOUCHE .

P80
07.2001
Page 13

Configuration standard

Les réglages standard suivants (réglages par default) sont déjà préprogrammés:

Réglages standard		
Réglage	*P80*	*P80 avec l'option 'Mesure'*
Langue	Anglais	Anglais
Dérivations	Standard (S)	Standard (S)
Format 1	ECG: 25 mm/s, court (o)	ECG: 25 mm/s, court (o)
		ECG moyen: 6*2 (50 mm/s)+1
		Mesures: non (-)
		Marq. de référence (réf): oui (+)
Format 2	ECG: 25 mm/s, long (ooo)	ECG: 25 mm/s, long (ooo)
		ECG moyen: non (-)
		Mesures: non(-)
		Marq. de référence (réf): oui(+)
Dériv. rythme	V1, II	V1, II
Centrage autom.	Activé (+)	Activé (+)
Papier	plié	plié
Impression (Signaux)	Séquentiels	Séquentiels
Filtre passe-haut	0.05 Hz	0.05 Hz
Filtre secteur	50 Hz	50 Hz
Filtre de myogramme	35 Hz, désactivé (-)	35 Hz, désactivé (-)

Réglages généraux

Configuration standard

Les réglages standard suivants (réglages par default) sont déjà préprogrammés:

Réglages standard		
Réglage	*P80*	*P80 avec l'option 'Mesure'*
Langue	Anglais	Anglais
Dérivations	Standard (S)	Standard (S)
Format 1	ECG: 25 mm/s, court (o)	ECG: 25 mm/s, court (o)
		ECG moyen: 6*2 (50 mm/s)+1
		Mesures: non (-)
		Marq. de référence (réf): oui (+)
Format 2	ECG: 25 mm/s, long (ooo)	ECG: 25 mm/s, long (ooo)
		ECG moyen: non (-)
		Mesures: non(-)
		Marq. de référence (réf): oui(+)
Dériv. rythme	V1, II	V1, II
Centrage autom.	Activé (+)	Activé (+)
Papier	plié	plié
Impression (Signaux)	Séquentiels	Séquentiels
Filtre passe-haut	0.05 Hz	0.05 Hz
Filtre secteur	50 Hz	50 Hz
Filtre de myogramme	35 Hz, désactivé (-)	35 Hz, désactivé (-)

Page 14

P80
07.2001

Vérifier et imprimer les réglages en cours

Pour vérifier et imprimer les réglages réalisés , entrez la séquence de touches suivante:

Imprimer les sélections				
Séquence de touches				*Résultat*
SHIFT	0	1	n'importe quelle touche	Imprime les sélections

Une impression des sélections définies est obtenue (les informations imprimées varient en fonction du logiciel installé):

- Type de l'unité, option et version du logiciel
- Numéro de série (pour l´information du personnel d´entretien)
- Dérivations: Séquence de dérivations Standard (S) ou Cabrera (C)
- Format ECG: Long (ooo), court (o) ou aucun format (-)
- ECG moyen: Cycles moyens (par exemple 4 * 3 (25 mm/s)
- Mesures: (+) pour l'activation; (-) pour la désactivation
- Marques de référence: (+) pour l'activation; (-) pour la désactivation
- Dérivation du rythme: Dérivation du rythme R1, R2 sélectionnée
- Centrage automatique: (+) pour l'activation; (-) pour la désactivation
- Type du papier: Papier plié en forme Z ou rouleau de papier
- Impression des signaux: En mode simultané ou séquentiel
- Filtre des lignes de base: 0.05, 0.15 ou 0.30 Hz
- Filtre de réseau: 50, 60 Hz ou désactivé (-)
- Filtre de myogramme: 25 ou 35 Hz, activé (+) ou désactivé (-)

Réglages généraux

FRANÇAIS

Vérifier et imprimer les réglages en cours

Pour vérifier et imprimer les réglages réalisés , entrez la séquence de touches suivante:

Imprimer les sélections				
Séquence de touches				*Résultat*
SHIFT	0	1	n'importe quelle touche	Imprime les sélections

Une impression des sélections définies est obtenue (les informations imprimées varient en fonction du logiciel installé):

- Type de l'unité, option et version du logiciel
- Numéro de série (pour l´information du personnel d´entretien)
- Dérivations: Séquence de dérivations Standard (S) ou Cabrera (C)
- Format ECG: Long (ooo), court (o) ou aucun format (-)
- ECG moyen: Cycles moyens (par exemple 4 * 3 (25 mm/s)
- Mesures: (+) pour l'activation; (-) pour la désactivation
- Marques de référence: (+) pour l'activation; (-) pour la désactivation
- Dérivation du rythme: Dérivation du rythme R1, R2 sélectionnée
- Centrage automatique: (+) pour l'activation; (-) pour la désactivation
- Type du papier: Papier plié en forme Z ou rouleau de papier
- Impression des signaux: En mode simultané ou séquentiel
- Filtre des lignes de base: 0.05, 0.15 ou 0.30 Hz
- Filtre de réseau: 50, 60 Hz ou désactivé (-)
- Filtre de myogramme: 25 ou 35 Hz, activé (+) ou désactivé (-)

Pour rappeler les réglages standard, il suffit d'appuyer sur les touches suivantes:

Rappeler les réglages standard				
Séq. de touches				*Résultat*
SHIFT	0	6	n'importe quelle touche	Remet les réglages en état initial

Validez l'entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

Sélection de langue

Pour sélectionner la langue pour l'impression, procédez comme ceci:

Sélection de langue				
Séq. de touches				*Langue*
SHIFT	0	2	1	Allemand
			2	Anglais
			3	Français
			4	Suédois
			5	Américain
			6	Italien
			7	Espagnol
			8	Portugais
			9	Hollandais
			0	Russe

Validez l'entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

Réglages généraux

Pour rappeler les réglages standard, il suffit d'appuyer sur les touches suivantes:

Rappeler les réglages standard				
Séq. de touches				*Résultat*
SHIFT	0	6	n'importe quelle touche	Remet les réglages en état initial

Validez l'entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

Sélection de langue

Pour sélectionner la langue pour l'impression, procédez comme ceci:

Sélection de langue				
Séq. de touches				*Langue*
SHIFT	0	2	1	Allemand
			2	Anglais
			3	Français
			4	Suédois
			5	Américain
			6	Italien
			7	Espagnol
			8	Portugais
			9	Hollandais
			0	Russe

Validez l'entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

Page 16 *P80*
07.2001

Réglages généraux

On peut activer trois différents filtres pour l'enregistrement de l'ECG, à savoir

- le filtre des lignes de base
- le filtre de réseau
- le filtre de myogramme

L'impression des réglages en cours vous permet de vérifier les réglages faits.

Filtres des lignes de base

Le **filtre numérique des lignes de base** supprime les flux de base excessifs par rapport à la ligne de base. Pour régler ce filtre, appuyez sur les touches suivantes:

Filtre des lignes de base			
Séq. de touches			*Réglage du filtre*
SHIFT	5	0	0.05 Hz (Régl. Défault)
		1	0.15 Hz
		3	0.30 Hz

La valeur est considérée comme la limite inférieure de la gamme de fréquences et elle est réglée normalement à une valeur de 0.05 Hz. Il ne faut choisir les autres réglages que dans la mesure où c'est absolument indispensable. Ils risqueraient d'altérer le signal de l'ECG, tout particulièrement le segment ST.

Validez l'entrée à l'aide de la touche **STOP**.

FRANÇAIS

Réglages généraux

On peut activer trois différents filtres pour l'enregistrement de l'ECG, à savoir

- le filtre des lignes de base
- le filtre de réseau
- le filtre de myogramme

L'impression des réglages en cours vous permet de vérifier les réglages faits.

Filtres des lignes de base

Le **filtre numérique des lignes de base** supprime les flux de base excessifs par rapport à la ligne de base. Pour régler ce filtre, appuyez sur les touches suivantes:

Filtre des lignes de base			
Séq. de touches			*Réglage du filtre*
SHIFT	5	0	0.05 Hz (Régl. Défault)
		1	0.15 Hz
		3	0.30 Hz

La valeur est considérée comme la limite inférieure de la gamme de fréquences et elle est réglée normalement à une valeur de 0.05 Hz. Il ne faut choisir les autres réglages que dans la mesure où c'est absolument indispensable. Ils risqueraient d'altérer le signal de l'ECG, tout particulièrement le segment ST.

Validez l'entrée à l'aide de la touche **STOP**.

P80
07.2001
Page 17

Filtre du réseau et filtre de myogramme

Le **filtre de réseau** est un filtre numérique adaptatif qui supprime les interférences AC sans fausser le signal de l'ECG.

Le **filtre de myogramme** supprime les perturbations dans la gamme de fréquences supérieures dues à un fort temblement musculaire. Il est possible de régler deux fréquences limite, à savoir 25 et 35 Hz (en France, seul le réglage de 35Hz est possible).

Il y a deux méthodes pour activer ou désactiver le filtre de myogramme:

A. Réglez l'appareil sur la fonction voulue en entrant le code numérique spécifique. Une fois activé et programmé comme réglage par défault, le filtre est toujours activé lorsque l'appareil est mis sous tension.

B. Appuyez sur la touche **FILTER**.

L'état courant du filtre est identifié par le voyant lumineux 'FILTER' qui s'allume lorsque le filtre est activé. Pour désactiver le filtre de myogramme, appuyez sur la touche **FILTER** et le voyant lumineux s'éteint.

Pour régler ce deux filtres, procédez comme ceci:

Filtre secteur			
Séq. de touches			*Réglage du filtre*
SHIFT	8	5	50 Hz (pour la plupart des pays européens)
		6	60 Hz (USA et autres pays)
		9	Filtre secteur désactivé

Filtre de myogramme			
Séq. de touches			*Réglage*
SHIFT	8	2	Filtre à 25 Hz
		3	Filtre à 35 Hz
		1	Filtre de myogramme activé lorsque l'appareil est mis sous tension (identifié sur l'impression par +)
		8	Filtre de myogramme désactivé lorsque l'appareil est mis sous tension (identifié sur l'impression par –)

Validez l'entrée en appuyant sur la touche **STOP**. En mode automatique, ce filtre n'est actif que pour l'ECG imprimé.

Réglages généraux

Filtre du réseau et filtre de myogramme

Le **filtre de réseau** est un filtre numérique adaptatif qui supprime les interférences AC sans fausser le signal de l'ECG.

Le **filtre de myogramme** supprime les perturbations dans la gamme de fréquences supérieures dues à un fort temblement musculaire. Il est possible de régler deux fréquences limite, à savoir 25 et 35 Hz (en France, seul le réglage de 35Hz est possible).

Il y a deux méthodes pour activer ou désactiver le filtre de myogramme:

A. Réglez l'appareil sur la fonction voulue en entrant le code numérique spécifique. Une fois activé et programmé comme réglage par défault, le filtre est toujours activé lorsque l'appareil est mis sous tension.

B. Appuyez sur la touche **FILTER**.

L'état courant du filtre est identifié par le voyant lumineux 'FILTER' qui s'allume lorsque le filtre est activé. Pour désactiver le filtre de myogramme, appuyez sur la touche **FILTER** et le voyant lumineux s'éteint.

Pour régler ce deux filtres, procédez comme ceci:

Filtre secteur			
Séq. de touches			*Réglage du filtre*
SHIFT	8	5	50 Hz (pour la plupart des pays européens)
		6	60 Hz (USA et autres pays)
		9	Filtre secteur désactivé

Filtre de myogramme			
Séq. de touches			*Réglage*
SHIFT	8	2	Filtre à 25 Hz
		3	Filtre à 35 Hz
		1	Filtre de myogramme activé lorsque l'appareil est mis sous tension (identifié sur l'impression par +)
		8	Filtre de myogramme désactivé lorsque l'appareil est mis sous tension (identifié sur l'impression par –)

Validez l'entrée en appuyant sur la touche **STOP**. En mode automatique, ce filtre n'est actif que pour l'ECG imprimé.

Page 18

P80
07.2001

Sélection de la séquence de dérivations, du mode d'impression et du papier

Pour programmer ces réglages, faites les entrées suivantes:

Séquence de dériv., Mode d'impression & Papier			
Séq. de touches			*Sélection*
SHIFT	7	1	Séquence de dériv.Standard
		2	Séquence de dériv.Cabrera
		3	Impression en mode simultané
		4	Impression en mode séquentiel
		5	Centrage automatique activé
		6	Centrage automatique désactivé
		7	Papier plié en forme Z
		8	Rouleau de papier

Validez chaque entrée à l'aide de la touche **STOP**.

- Pour la **séquence de dérivations** vous pouvez choisir entre 'Standard' et 'Cabrera'

Standard				**Cabrera**			
I	aVR	V1	V4	aVL	II	V1	V4
II	aVL	V2	V5	I	aVF	V2	V5
III	aVF	V3	V6	-aVR	III	V3	V6

Réglages généraux

FRANÇAIS

Sélection de la séquence de dérivations, du mode d'impression et du papier

Pour programmer ces réglages, faites les entrées suivantes:

Séquence de dériv., Mode d'impression & Papier			
Séq. de touches			*Sélection*
SHIFT	7	1	Séquence de dériv.Standard
		2	Séquence de dériv.Cabrera
		3	Impression en mode simultané
		4	Impression en mode séquentiel
		5	Centrage automatique activé
		6	Centrage automatique désactivé
		7	Papier plié en forme Z
		8	Rouleau de papier

Validez chaque entrée à l'aide de la touche **STOP**.

- Pour la **séquence de dérivations** vous pouvez choisir entre 'Standard' et 'Cabrera'

Standard				**Cabrera**			
I	aVR	V1	V4	aVL	II	V1	V4
II	aVL	V2	V5	I	aVF	V2	V5
III	aVF	V3	V6	-aVR	III	V3	V6

P80
07.2001
Page 19

- Pour le mode d'impression, vous pouvez choisir entre les variantes suivantes:
  - **Mode simultané** — Les 12 dérivations sont imprimées en quatre groupes de trois dérivations. Chaque groupe représente le même segment de 2.5 secondes **(cette sélection est uniquement prévue pour le mode automatique)**.
  - **Mode séquentiel** — Toutes les 12 dérivations sont imprimées en quatre groupes de trois dérivations. Chaque groupe représente un segment consécutif de 2.5 ou 5 secondes **(cette sélection est uniquement prévue pour le mode automatique).** Lorsque le format long a été sélectionné pour l´impression, les dérivations sont imprimées comme suit:
    0s - 5s (I, II, III)
    5s - 10s (avR, avL, avF)
    0s - 5s (V1, V2, V3)
    5s - 10s (V4, V5, V6)
  - **Centrage automatique activé** — Tous les traces sont alignés dynamiquement en utilisant de manière optimale toute la largeur du papier
  - **Centrage auto. désactivé** — Les traces sont alignés sur la ligne de base, ce que peut provoquer un chevauchement des amplitudes.
- Pour le type du papier vous pouvez choisir entre:
  - **Plié** — Papier plié en forme Z, largeur 90 mm, avec marques noir
  - **Rouleau** — Rouleau de papier, largeur 90 mm, sans marques noir

Signal acoustique QRS

Pour activer ou désactiver le signal, appuyez sur la touche .

Réglages généraux

- Pour le mode d'impression, vous pouvez choisir entre les variantes suivantes:
  - **Mode simultané** — Les 12 dérivations sont imprimées en quatre groupes de trois dérivations. Chaque groupe représente le même segment de 2.5 secondes **(cette sélection est uniquement prévue pour le mode automatique)**.
  - **Mode séquentiel** — Toutes les 12 dérivations sont imprimées en quatre groupes de trois dérivations. Chaque groupe représente un segment consécutif de 2.5 ou 5 secondes **(cette sélection est uniquement prévue pour le mode automatique).** Lorsque le format long a été sélectionné pour l´impression, les dérivations sont imprimées comme suit:
    0s - 5s (I, II, III)
    5s - 10s (avR, avL, avF)
    0s - 5s (V1, V2, V3)
    5s - 10s (V4, V5, V6)
  - **Centrage automatique activé** — Tous les traces sont alignés dynamiquement en utilisant de manière optimale toute la largeur du papier
  - **Centrage auto. désactivé** — Les traces sont alignés sur la ligne de base, ce que peut provoquer un chevauchement des amplitudes.
- Pour le type du papier vous pouvez choisir entre:
  - **Plié** — Papier plié en forme Z, largeur 90 mm, avec marques noir
  - **Rouleau** — Rouleau de papier, largeur 90 mm, sans marques noir

Signal acoustique QRS

Pour activer ou désactiver le signal, appuyez sur la touche .

Page 20 *P80*
07.2001

Réglages pour l'enregistrement automatique

Pour l'impression de l'ECG en mode automatique, vous pouvez choisir entre deux formats:

Format automatique		
Séq. de touches		*Sélection du format automatique*
SHIFT	1	Format 1
	2	Format 2

Pour chaque format les réglages suivants peuvent être réalisés:

Pour définir le **format d'impression pour les dérivations d'ECG**, choisissez entre les variantes suivantes:

Format de l'ECG				
Séq. de touches				*Format d'impression pour les dérivations d'ECG*
SHIFT	1 ou 2	1	5	Les dérivations ne sont pas imprimées.
			6	Les dérivations sont imprimées en format court sur 4 pages.
			7	Les dérivations sont imprimées en format long sur 8 pages (ce format permet l'impression d'un nombre de battements de coeur doublé par rapport au format court)
			8	Vitesse d'enregistrement de 25 mm/s.
			9	Vitesse d'enregistrement de 50 mm/s.

Validez l'entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

FRANÇAIS

Réglages pour l'enregistrement automatique

Pour l'impression de l'ECG en mode automatique, vous pouvez choisir entre deux formats:

Format automatique		
Séq. de touches		*Sélection du format automatique*
SHIFT	1	Format 1
	2	Format 2

Pour chaque format les réglages suivants peuvent être réalisés:

Pour définir le **format d'impression pour les dérivations d'ECG**, choisissez entre les variantes suivantes:

Format de l'ECG				
Séq. de touches				*Format d'impression pour les dérivations d'ECG*
SHIFT	1 ou 2	1	5	Les dérivations ne sont pas imprimées.
			6	Les dérivations sont imprimées en format court sur 4 pages.
			7	Les dérivations sont imprimées en format long sur 8 pages (ce format permet l'impression d'un nombre de battements de coeur doublé par rapport au format court)
			8	Vitesse d'enregistrement de 25 mm/s.
			9	Vitesse d'enregistrement de 50 mm/s.

Validez l'entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

P80 *Page 21*
07.2001

Réglages pour l'enregistrement automatique

Pour définir **le format d'impression pour les cycles moyens**, choisissez entre les variantes suivantes:

Cycles moyens (uniquement avec l'option 'Mesures de l'ECG')				
Séq. de touches				*Format*
SHIFT	1 ou 2	2	5	Les cycles moyens ne sont pas imprimés.
			6	4 * 3 (25 mm/s) Les cycles moyens sont imprimés en quatres groupes de 3 dérivations, à une vitesse d'écriture de 25 mm/s.
			7	4 * 3 (50 mm/s) Les cycles moyens sont imprimés en quatres groupes de 3 dérivations, à une vitesse d'écriture de 50 mm/s.
			8	6 * 2 (50 mm/s) + 1 * rhy Les cycles moyens sont imprimés en 6 groupes de 2 dérivations avec une dérivation du rythme , à une vitesse d'écriture de 50 mm/s.
			9	12 * 1 (25 mm/s) + 2 * rhy Les cycles moyens sont imprimés pour toutes les 12 dérivations séparément avec deux dérivations de rythme, à une vitesse d'écriture de 25 mm/s.

Validez l'entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

NOTE: La sélection des dérivations du rythme se fait comme indiqué dans le paragraphe 'Sélection des dérivations de rythme' sur la page 24.

Réglages pour l'enregistrement automatique

Pour définir **le format d'impression pour les cycles moyens**, choisissez entre les variantes suivantes:

Cycles moyens (uniquement avec l'option 'Mesures de l'ECG')				
Séq. de touches				*Format*
SHIFT	1 ou 2	2	5	Les cycles moyens ne sont pas imprimés.
			6	4 * 3 (25 mm/s) Les cycles moyens sont imprimés en quatres groupes de 3 dérivations, à une vitesse d'écriture de 25 mm/s.
			7	4 * 3 (50 mm/s) Les cycles moyens sont imprimés en quatres groupes de 3 dérivations, à une vitesse d'écriture de 50 mm/s.
			8	6 * 2 (50 mm/s) + 1 * rhy Les cycles moyens sont imprimés en 6 groupes de 2 dérivations avec une dérivation du rythme , à une vitesse d'écriture de 50 mm/s.
			9	12 * 1 (25 mm/s) + 2 * rhy Les cycles moyens sont imprimés pour toutes les 12 dérivations séparément avec deux dérivations de rythme, à une vitesse d'écriture de 25 mm/s.

Validez l'entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

NOTE: La sélection des dérivations du rythme se fait comme indiqué dans le paragraphe 'Sélection des dérivations de rythme' sur la page 24.

Page 22

P80
07.2001

Réglages pour l'enregistrement automatique

Pour activer la **mesure de l'ECG** et ajouter ou non les **marques de référence** aux cycles moyens, faites les entrées suivantes:

Mesures et Marques (uniquement avec l'option 'Mesure de l'ECG')				
Séq. de touches				*Format d'impression*
SHIFT	1 ou 2	3	5	Le tableau détaillé des valeurs de mesure est supprimé (les valeurs des axes électriques, les intervalles et la fréquence cardique ne sont pas supprimés et apparaissent sur la page prévu pour les données du patient, si activée).
			6	Le tableau détaillé des valeurs de mesure est édité.
			7	Les marques de référence (début et fin de l'onde P et et des complexes QRS, fin de l'onde T) sont omises.
			8	Les marques de référence (début et fin de l'onde P et et des complexes QRS, fin de l'onde T) sont ajoutées aux cycles moyens.

Terminez votre entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

Pour activer ou supprimer **l'impression de la page pour** y entrer manuellement **les données du patient**, entrez la séquence de touches suivante:

Données du patient				
Séq. de touches				*Format*
SHIFT	1 ou 2	4	5	La page pour l'entrée des données du patient est omise.
			6	La page est imprimée.

Terminez votre entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

FRANÇAIS

Réglages pour l'enregistrement automatique

Pour activer la **mesure de l'ECG** et ajouter ou non les **marques de référence** aux cycles moyens, faites les entrées suivantes:

Mesures et Marques (uniquement avec l'option 'Mesure de l'ECG')				
Séq. de touches				*Format d'impression*
SHIFT	1 ou 2	3	5	Le tableau détaillé des valeurs de mesure est supprimé (les valeurs des axes électriques, les intervalles et la fréquence cardique ne sont pas supprimés et apparaissent sur la page prévu pour les données du patient, si activée).
			6	Le tableau détaillé des valeurs de mesure est édité.
			7	Les marques de référence (début et fin de l'onde P et et des complexes QRS, fin de l'onde T) sont omises.
			8	Les marques de référence (début et fin de l'onde P et et des complexes QRS, fin de l'onde T) sont ajoutées aux cycles moyens.

Terminez votre entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

Pour activer ou supprimer **l'impression de la page pour** y entrer manuellement **les données du patient**, entrez la séquence de touches suivante:

Données du patient				
Séq. de touches				*Format*
SHIFT	1 ou 2	4	5	La page pour l'entrée des données du patient est omise.
			6	La page est imprimée.

Terminez votre entrée en appuyant sur la touche **STOP**.

P80
07.2001
Page 23

Sélection des dérivations du rythme (uniquement avec l'option 'Mesure de l'ECG)

Les dérivations du rythme sont celles qui peuvent être imprimées sur les pages comportant les cycles moyens. Vous pouvez choisir deux dérivations pour le rythme.

Dérivation du rythme (uniquement avec l'option 'Mesure')		
Séq. de touches		*Sélection*
SHIFT	3	Dérivation du rythme R1
	4	Dérivation du rythme R2

Pour sélectionner la dérivation du rhyme R1 et/ou R2, procédez comme ceci:

Dérivations d'extrémité				
Séq. de touches				*Dérivation*
SHIFT	3 ou 4	8	1	I
			2	II
			3	III
			4	aVR
			5	aVL
			6	aVF

Dérivations précordiales				
Séq. de touches				*Dérivation*
SHIFT	3 ou 4	9	1	V1
			2	V2
			3	V3
			4	V4
			5	V5
			6	V6

Terminez l'entrée en validant à l'aide de la touche **STOP**.

Réglages pour l'enregistrement automatique

Sélection des dérivations du rythme (uniquement avec l'option 'Mesure de l'ECG)

Les dérivations du rythme sont celles qui peuvent être imprimées sur les pages comportant les cycles moyens. Vous pouvez choisir deux dérivations pour le rythme.

Dérivation du rythme (uniquement avec l'option 'Mesure')		
Séq. de touches		*Sélection*
SHIFT	3	Dérivation du rythme R1
	4	Dérivation du rythme R2

Pour sélectionner la dérivation du rhyme R1 et/ou R2, procédez comme ceci:

Dérivations d'extrémité				
Séq. de touches				*Dérivation*
SHIFT	3 ou 4	8	1	I
			2	II
			3	III
			4	aVR
			5	aVL
			6	aVF

Dérivations précordiales				
Séq. de touches				*Dérivation*
SHIFT	3 ou 4	9	1	V1
			2	V2
			3	V3
			4	V4
			5	V5
			6	V6

Terminez l'entrée en validant à l'aide de la touche **STOP**.

Page 24

P80
07.2001

Raccordement du patient

Le P80 est fourni avec un câble patient à 10 conducteurs comme accessoire standard. Il faut mettre le câble patient dans la prise désignée par "EKG/ECG", située sur la face latérale de l'appareil et le fixer en bien serrant les deux vis.

Le P80 est classé CF. Cela signifie que le raccordement du patient est entièrement isolé et protégé contre les décharges de défibrillateurs. La protection anti-défibrillation n'est assurée que si le câble patient d'origine de ESAOTE est utilisé. Lors de l'enregistrement des ECGs, il faut veiller à ce que ni le patient, ni les parties conductrices du raccordement du patient ou des électrodes (également de l'électrode neutre) ne puissent entrer en contact avec d'autres objets conducteurs (même s'ils sont mis à terre) ou avec des personnes.

Le jeu d'électrodes fourni avec l'appareil comme accessoire standard comporte quatre électrodes d'extrémités en acier inoxydable et six électrodes précordiales à ventouse. Il faut enduire les électrodes d'extrémités à l'aide d'un gel pour électrodes et les fixer ensuite aux points correspondants des mains et des pieds.

Les électrodes précordiales sont également enduites de gel et fixées aux points correspondants.

Raccordement du patient

FRANÇAIS

Le P80 est fourni avec un câble patient à 10 conducteurs comme accessoire standard. Il faut mettre le câble patient dans la prise désignée par "EKG/ECG", située sur la face latérale de l'appareil et le fixer en bien serrant les deux vis.

Le P80 est classé CF. Cela signifie que le raccordement du patient est entièrement isolé et protégé contre les décharges de défibrillateurs. La protection anti-défibrillation n'est assurée que si le câble patient d'origine de ESAOTE est utilisé. Lors de l'enregistrement des ECGs, il faut veiller à ce que ni le patient, ni les parties conductrices du raccordement du patient ou des électrodes (également de l'électrode neutre) ne puissent entrer en contact avec d'autres objets conducteurs (même s'ils sont mis à terre) ou avec des personnes.

Le jeu d'électrodes fourni avec l'appareil comme accessoire standard comporte quatre électrodes d'extrémités en acier inoxydable et six électrodes précordiales à ventouse. Il faut enduire les électrodes d'extrémités à l'aide d'un gel pour électrodes et les fixer ensuite aux points correspondants des mains et des pieds.

Les électrodes précordiales sont également enduites de gel et fixées aux points correspondants.

P80 *Page 25*
07.2001

Raccordement du patient

La qualité de l'enregistrement dépend tout particulièrement de la préparation de la peau et de la résistance entre la peau et les électrodes. Plus la résistance de passage entre la surface de la peau et l'électrode est faible, meilleure sera la qualité de l'enregistrement de l'ECG. Pour cette raison, il faut tenir compte des instructions suivantes:

1. Il faut que le patient soit détendu et qu'il n'ait pas froid.
2. Rasez les poils gênants dans les zones du corps où seront fixées les électrodes..
3. Nettoyez bien les zones du corps correspondantes à l'aide d'alcool.
4. Enduisez les électrodes d'une couche de gel.
5. Commencez par appliquer l'électrode C4 - à hauteur du cinquième espace intercostal, sur la ligne médio-claviculaire. Placez maintenant:
   - C1, à hauteur du quatrième espace intercostal, au bord droit du sternum
   - C2, à hauteur du cinquième espace intercostal, au bord gauche du sternum
   - C3, entre C4 et C2
   - C6 sur la ligne médio-axillaire gauche, à hauteur du C4
   - C5, entre C4 et C6, à la même distance.

   En respectant ces instructions simples, vous aurez toujours des résultats d'une excellente qualité.

Raccordement du patient

La qualité de l'enregistrement dépend tout particulièrement de la préparation de la peau et de la résistance entre la peau et les électrodes. Plus la résistance de passage entre la surface de la peau et l'électrode est faible, meilleure sera la qualité de l'enregistrement de l'ECG. Pour cette raison, il faut tenir compte des instructions suivantes:

1. Il faut que le patient soit détendu et qu'il n'ait pas froid.
2. Rasez les poils gênants dans les zones du corps où seront fixées les électrodes..
3. Nettoyez bien les zones du corps correspondantes à l'aide d'alcool.
4. Enduisez les électrodes d'une couche de gel.
5. Commencez par appliquer l'électrode C4 - à hauteur du cinquième espace intercostal, sur la ligne médio-claviculaire. Placez maintenant:
   - C1, à hauteur du quatrième espace intercostal, au bord droit du sternum
   - C2, à hauteur du cinquième espace intercostal, au bord gauche du sternum
   - C3, entre C4 et C2
   - C6 sur la ligne médio-axillaire gauche, à hauteur du C4
   - C5, entre C4 et C6, à la même distance.

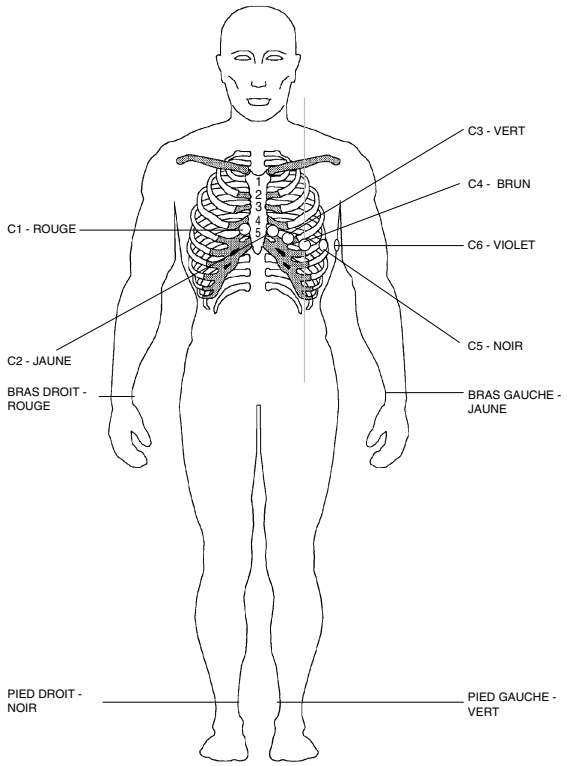
   En respectant ces instructions simples, vous aurez toujours des résultats d'une excellente qualité.

Page 26

P80
07.2001

Raccordement du patient

Dérivations standard

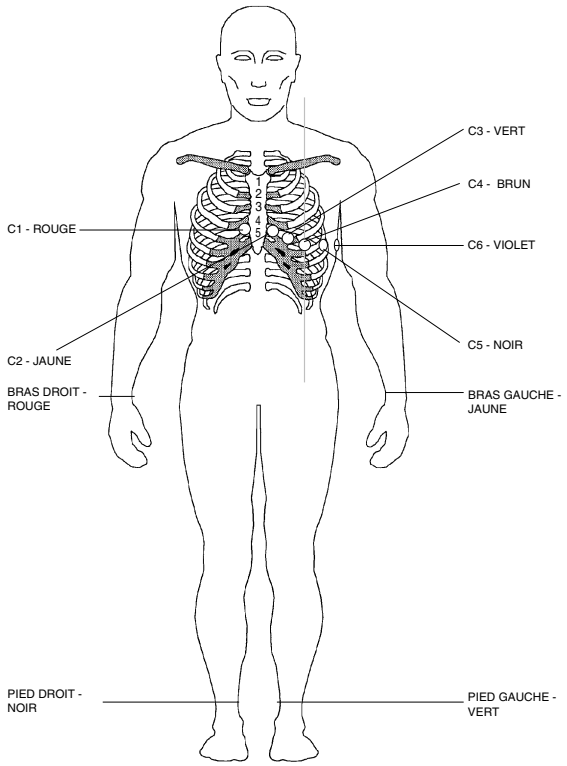


IEC		AHA	
N	Noir	RL	Vert
R	Rouge	RA	Blanc
C1	Blanc/Rouge	V1	Brun/Rouge
C2	Blanc/Jaune	V2	Brun/Jaune
C3	Blanc/Vert	V3	Brun/Vert
C4	Blanc/Brun	V4	Brun/Bleu
C5	Blanc/Noir	V5	Brun/Orange
C6	Blanc/Violet	V6	Brun/Violet
L	Jaune	LA	Noir
F	Vert	LL	Rouge

FRANÇAIS

Raccordement du patient

Dérivations standard



IEC		AHA	
N	Noir	RL	Vert
R	Rouge	RA	Blanc
C1	Blanc/Rouge	V1	Brun/Rouge
C2	Blanc/Jaune	V2	Brun/Jaune
C3	Blanc/Vert	V3	Brun/Vert
C4	Blanc/Brun	V4	Brun/Bleu
C5	Blanc/Noir	V5	Brun/Orange
C6	Blanc/Violet	V6	Brun/Violet
L	Jaune	LA	Noir
F	Vert	LL	Rouge

P80
07.2001
Page 27

Enregistrement automatique de l'ECG

En **mode automatique**, un ECG complet de 12 dérivations est imprimé dans l'un ou l'autre format d'impression prédéfini. Normalement, les deux formats sont programmés lors de la mise en service de l'appareil et ils ne devraient pas être modifiés. Si la touche est appuyée avant l'enregistrement automatique, les niveaux des signaux sont adaptés pour éviter le recouvrement des signaux. En ce cas la sensitivité est réglée à 5 mm/mV pour les dérivations d'extrémités ou/et pour les dérivations précordiales.

=> Pour démarrer l'enregistrement dans le format 1, appuyez sur la touche .

=> Pour imprimer l'ECG dans le 2e format, appuyez la touche , puis sur .

L'impression donne les informations suivantes:

- les dérivations de l'ECG (Standard ou Cabrera)
- la fréquence cardiaque
- la sensibilité
- la vitesse de l'enregistrement

Selon le sélectionnement précédent:

- la page pour l'entrée manuelle des données du patient (avec option Standard)
- les valeurs des cycles moyens (avec l'option 'Mesure de l'ECG')
- les valeurs des axes électriques et des intervalles (avec l'option 'Mesure de l'ECG')
- le tableau des valeurs mesurées (avec l'option 'Mesure de l'ECG')

Enregistrement automatique de l'ECG

En **mode automatique**, un ECG complet de 12 dérivations est imprimé dans l'un ou l'autre format d'impression prédéfini. Normalement, les deux formats sont programmés lors de la mise en service de l'appareil et ils ne devraient pas être modifiés. Si la touche est appuyée avant l'enregistrement automatique, les niveaux des signaux sont adaptés pour éviter le recouvrement des signaux. En ce cas la sensitivité est réglée à 5 mm/mV pour les dérivations d'extrémités ou/et pour les dérivations précordiales.

=> Pour démarrer l'enregistrement dans le format 1, appuyez sur la touche .

=> Pour imprimer l'ECG dans le 2e format, appuyez la touche , puis sur .

L'impression donne les informations suivantes:

- les dérivations de l'ECG (Standard ou Cabrera)
- la fréquence cardiaque
- la sensibilité
- la vitesse de l'enregistrement

Selon le sélectionnement précédent:

- la page pour l'entrée manuelle des données du patient (avec option Standard)
- les valeurs des cycles moyens (avec l'option 'Mesure de l'ECG')
- les valeurs des axes électriques et des intervalles (avec l'option 'Mesure de l'ECG')
- le tableau des valeurs mesurées (avec l'option 'Mesure de l'ECG')

Page 28

P80
07.2001

Enregistrement automatique de l'ECG

- Pour obtenir un autre rapport imprimé dans le format 1 , appuyez sur la touche .
- Pour obtenir un autre rapport imprimé dans le 2e format, appuyez sur la touche , puis sur .

FRANÇAIS

Enregistrement automatique de l'ECG

- Pour obtenir un autre rapport imprimé dans le format 1 , appuyez sur la touche .
- Pour obtenir un autre rapport imprimé dans le 2e format, appuyez sur la touche , puis sur .

P80
07.2001
Page 29

Enregistrement manuel de l'ECG

En **mode manuel,** l'ECG est enregistré et imprimé en temps réel.

Avant ou pendant l'impression, vous pouvez régler les paramètres d'enregistrement suivants comme bon vous semble:

- le groupe de dérivations (à l'aide des touches)

  Vous pouvez choisir entre les groupes suivants:
  - I, II, III (Cabrera: aVL, I, -aVR)
  - aVR, aVL, aVF (Cabrera: II, aVF, III)
  - V1, V2, V3
  - V4, V5, V6
  - V1, II, V5 (en appuyant sur les touches)

- la vitesse d'impression (à l'aide des touches)

- la sensibilité (à l'aide des touches)

Enregistrement manuel de l'ECG

En **mode manuel,** l'ECG est enregistré et imprimé en temps réel.

Avant ou pendant l'impression, vous pouvez régler les paramètres d'enregistrement suivants comme bon vous semble:

- le groupe de dérivations (à l'aide des touches)

  Vous pouvez choisir entre les groupes suivants:
  - I, II, III (Cabrera: aVL, I, -aVR)
  - aVR, aVL, aVF (Cabrera: II, aVF, III)
  - V1, V2, V3
  - V4, V5, V6
  - V1, II, V5 (en appuyant sur les touches)

- la vitesse d'impression (à l'aide des touches)

- la sensibilité (à l'aide des touches)

Enregistrement manuel de l'ECG

=> Pour démarrer l'enregistrement manuel et l'impression continue , appuyez la touche .

Le rapport donne les informations suivantes:

- le groupe de trois dérivations sélectionné avec leur identification
- la vitesse d'écriture, la sensibilité et le réglage des filtres (si sélectionnés) sont indiqués dans la marge inférieure du rapport.
- la fréquence cardique (nombre de battements de coeur par minute) figure en haut sur le rapport.

Si vous appuyez sur la touche un signal d'étalonnage est imprimé et la ligne de base réalignée.

=> Pour interrompre l'impression continue, appuyez sur la touche .

ATTENTION:
En présence d'artefacts trop forts ou si une électrode s'est détachée, l'indication de la fréquence cardique n'est valable que dans une certaine limite.

FRANÇAIS

Enregistrement manuel de l'ECG

=> Pour démarrer l'enregistrement manuel et l'impression continue , appuyez la touche .

Le rapport donne les informations suivantes:

- le groupe de trois dérivations sélectionné avec leur identification
- la vitesse d'écriture, la sensibilité et le réglage des filtres (si sélectionnés) sont indiqués dans la marge inférieure du rapport.
- la fréquence cardique (nombre de battements de coeur par minute) figure en haut sur le rapport.

Si vous appuyez sur la touche un signal d'étalonnage est imprimé et la ligne de base réalignée.

=> Pour interrompre l'impression continue, appuyez sur la touche .

ATTENTION:
En présence d'artefacts trop forts ou si une électrode s'est détachée, l'indication de la fréquence cardique n'est valable que dans une certaine limite.

P80
07.2001
Page 31

Fréquence cardiaque (FC)

La fréquence cardiaque est calculée sur la base de 10 secondes de l'ECG enregistré. Elle est indiquée en nombre de battements par minute.

Intervalles

RR Intervalle moyen entre deux ondes R voisines, calculé sur la base de la fréquence cardiaque moyenne

P Durée de l'onde P

PR Segment P - R, c'est-à-dire le laps de tempse entre le début de l'onde P et le début du complexe QRS

QRS Durée du complexe QRS

QT Laps de temps entre le début du complexe QRS (début de la dépolarisation ventriculaire) et la fin de l'onde T (fin de la phase de repolarisation)

QTC Intervalle QT normalisé. Comme l'intervalle QT dépend de la fréquence cardiaque, il est souvent converti en l'intervalle QTC normalisé (= l'intervalle QT que le patient montrerait avec une fréquence cardiaque de 60 battements par minute). Normalement, le QTC est de 390 ± 40 ms. L'intervalle QT est converti en l'intervalle QT normalisé selon la méthode suivante:

$$QTC = QT * \sqrt{\frac{1000}{RR}}$$

Option M 'Mesure de l'ECG'

Fréquence cardiaque (FC)

La fréquence cardiaque est calculée sur la base de 10 secondes de l'ECG enregistré. Elle est indiquée en nombre de battements par minute.

Intervalles

RR Intervalle moyen entre deux ondes R voisines, calculé sur la base de la fréquence cardiaque moyenne

P Durée de l'onde P

PR Segment P - R, c'est-à-dire le laps de tempse entre le début de l'onde P et le début du complexe QRS

QRS Durée du complexe QRS

QT Laps de temps entre le début du complexe QRS (début de la dépolarisation ventriculaire) et la fin de l'onde T (fin de la phase de repolarisation)

QTC Intervalle QT normalisé. Comme l'intervalle QT dépend de la fréquence cardiaque, il est souvent converti en l'intervalle QTC normalisé (= l'intervalle QT que le patient montrerait avec une fréquence cardiaque de 60 battements par minute). Normalement, le QTC est de 390 ± 40 ms. L'intervalle QT est converti en l'intervalle QT normalisé selon la méthode suivante:

$$QTC = QT * \sqrt{\frac{1000}{RR}}$$

Option (M)'Mesure de l'ECG'

Axes électriques

Les axes électriques du coeur sont déterminés séparément pour les ondes P, T et QRS. Ils indiquent la direction principale de la transmission du vecteur électrique dans le plan frontal.

Le programme de mesure de ESAOTE calcule les axes sur la base des amplitudes maximales de chaque onde dans les dérivations **I** et **aVF** selon la formule suivante:

$$\text{axe a} = \arctan\left(\frac{(R+R') + (S+S')\,[aVF]}{(R+R') + (S+S')\,[I]}\right)$$

Si les ondes P et T sont trop faibles on peut constater de grandes différences entre deux mesures. En outre, on sait que la réspiration et la position (couché ou debout) du patient ont une influence sur les axes électriques.

Mesures spécifiques de chaque dérivation

Le programme de mesure fournit les valeurs et la durée des amplitudes pour les 12 dérivations sous forme de tableaux.

Les valeurs d'amplitude des ondes P, Q, R, S, R', S', T et T', du point J et de l'intégrale ST sont indiquées en millivolt (mV) pour chaque dérivation.

Toutes les mesures d'amplitude se rapportent à une valeur de référence qui correspond à la valeur du signal immédiatement avant le début du complexe QRS (marque 3 de l'ECG moyen).

La durée de Q, R, S, R' et S' de chaque dérivation est indiquée en millisecondes (ms) (voir illustration sur la page suivante).

FRANÇAIS

Option (M)'Mesure de l'ECG'

Axes électriques

Les axes électriques du coeur sont déterminés séparément pour les ondes P, T et QRS. Ils indiquent la direction principale de la transmission du vecteur électrique dans le plan frontal.

Le programme de mesure de ESAOTE calcule les axes sur la base des amplitudes maximales de chaque onde dans les dérivations **I** et **aVF** selon la formule suivante:

$$\text{axe a} = \arctan\left(\frac{(R+R') + (S+S')\,[aVF]}{(R+R') + (S+S')\,[I]}\right)$$

Si les ondes P et T sont trop faibles on peut constater de grandes différences entre deux mesures. En outre, on sait que la réspiration et la position (couché ou debout) du patient ont une influence sur les axes électriques.

Mesures spécifiques de chaque dérivation

Le programme de mesure fournit les valeurs et la durée des amplitudes pour les 12 dérivations sous forme de tableaux.

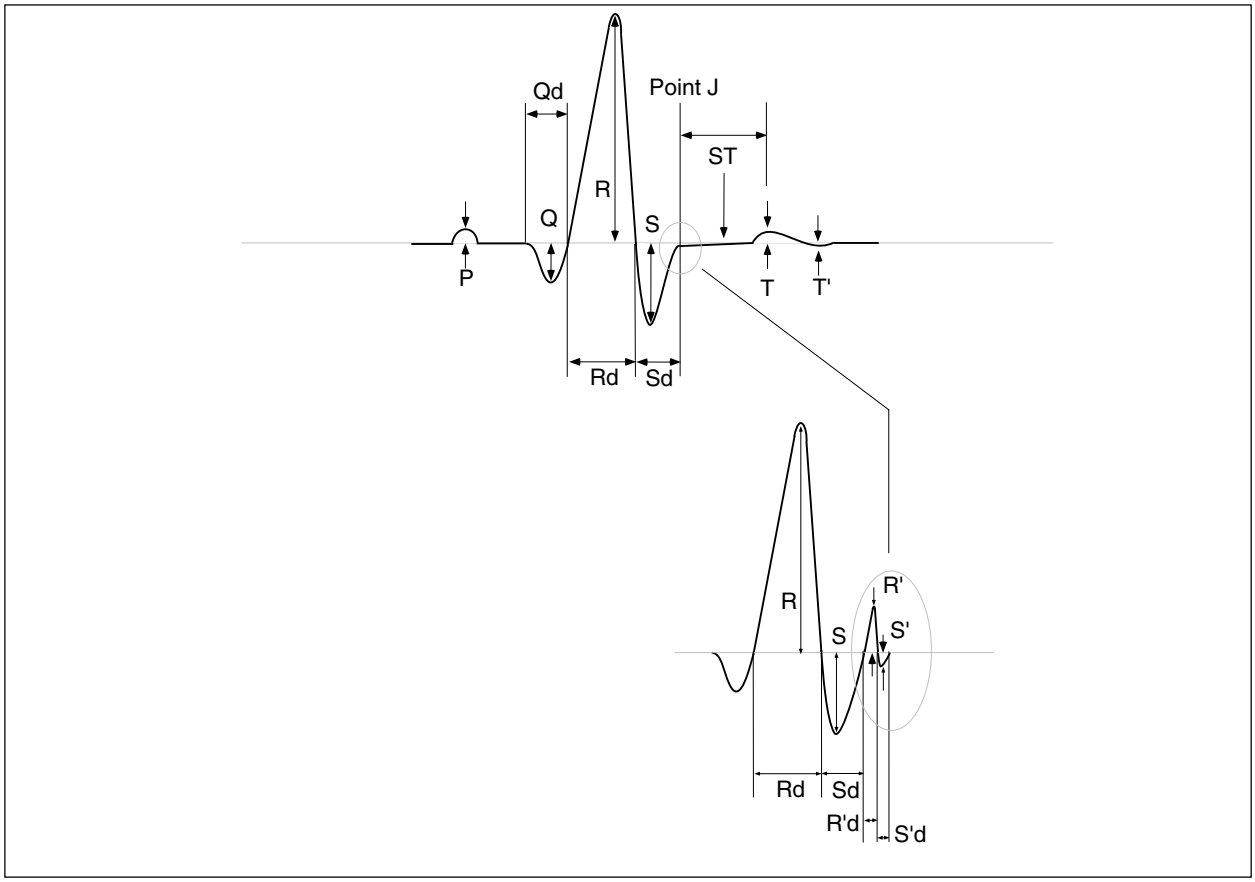
Les valeurs d'amplitude des ondes P, Q, R, S, R', S', T et T', du point J et de l'intégrale ST sont indiquées en millivolt (mV) pour chaque dérivation.

Toutes les mesures d'amplitude se rapportent à une valeur de référence qui correspond à la valeur du signal immédiatement avant le début du complexe QRS (marque 3 de l'ECG moyen).

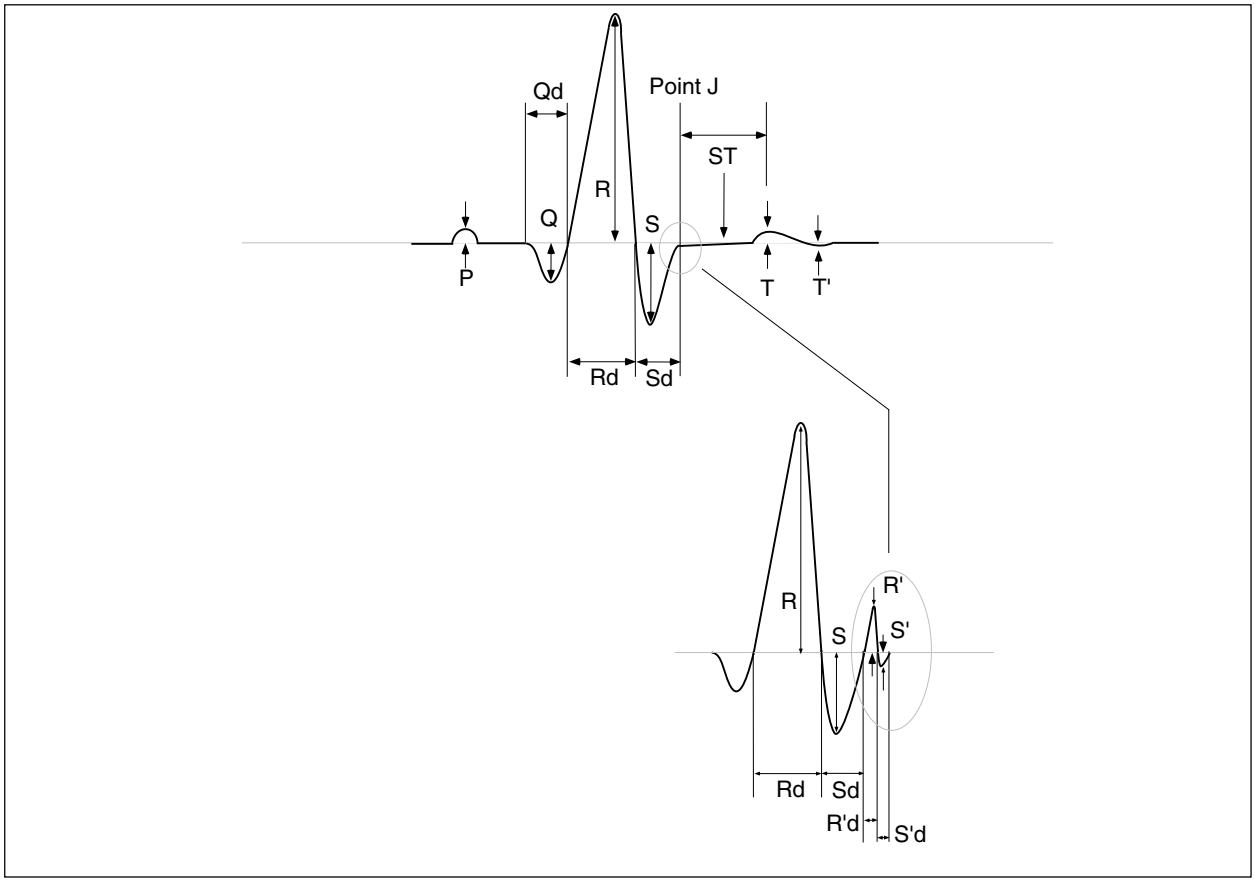
La durée de Q, R, S, R' et S' de chaque dérivation est indiquée en millisecondes (ms) (voir illustration sur la page suivante).

P80
07.2001
Page 33

Option (M) 'Mesure de l'ECG'



Option (M) 'Mesure de l'ECG'



Option (M) 'Mesure de l'ECG'

PARAMETRE	DESCRIPTION	UNITE
P:	Amplitude de l'onde P	mV
Q:	Amplitude de l'onde Q	mV
Qd:	Durée de l'onde Q	ms
R:	Amplitude de l'onde R	mV
Rd:	Durée de l'onde R	ms
S:	Amplitude de l'onde S	mV
Sd:	Durée de l'onde S	ms
R':	Amplitude de l'onde R'	mV
R'd:	Durée de l'onde R'	ms
S':	Amplitude de l'onde S'	mV
S'd:	Durée de l'onde S'	ms
J:	Amplitude du point J	mV
ST:	Intégrale ST: amplitude moyenne du segment ST (à partir du point J jusqu'à mi-distance entre le point J et le maximum de l'onde T)	mV
T:	Amplitude de l'onde T	mV
T':	Amplitude de l'onde T' (si l'onde T est diphasique)	mV

FRANÇAIS

Option (M) 'Mesure de l'ECG'

PARAMETRE	DESCRIPTION	UNITE
P:	Amplitude de l'onde P	mV
Q:	Amplitude de l'onde Q	mV
Qd:	Durée de l'onde Q	ms
R:	Amplitude de l'onde R	mV
Rd:	Durée de l'onde R	ms
S:	Amplitude de l'onde S	mV
Sd:	Durée de l'onde S	ms
R':	Amplitude de l'onde R'	mV
R'd:	Durée de l'onde R'	ms
S':	Amplitude de l'onde S'	mV
S'd:	Durée de l'onde S'	ms
J:	Amplitude du point J	mV
ST:	Intégrale ST: amplitude moyenne du segment ST (à partir du point J jusqu'à mi-distance entre le point J et le maximum de l'onde T)	mV
T:	Amplitude de l'onde T	mV
T':	Amplitude de l'onde T' (si l'onde T est diphasique)	mV

P80
07.2001
Page 35

Nettoyage de l'appareil et du câble patient

Le **câble patie**nt ne doit pas être soumis à des efforts mécaniques trop importants. En déconnectant le câble, tirer la fiche et non pas les câbles. Il faut poser les câbles de manière à exclure tout risque de trébuchement et d'endommagement par un chariot. On peut nettoyer les câbles avec de l'eau savonneuse. Si une stérilisation est nécessaire, il faut la faire uniquement au gaz et non pas à la vapeur. Les désinfectants mis en oeuvre dans les hôpitaux et les cabinets de médecins conviennent pour désinfecter le câble.

Après chaque usage, il faut nettoyer les **électrodes** avec de l'eau savonneuse. Pour les électrodes à ventouse, veillez à ne pas laisser de l'eau dans les balles en caoutchouc des électrodes. Une stérilisation au gaz ou à l'aide de "l'Alhydex" et de "Vygon" est également possible.

Nettoyez uniquement la surface du boîtier du P80 à l'aide d'un chiffon doux.

AVANT LE NETTOYAGE DE L'APPAREIL, IL FAUT IMPERATIVEMENT METTRE L'APPAREIL HORS TENSION ET RETIRER LA FICHE SECTEUR. EN AUCUN CAS, L'APPAREIL NE DOIT ETRE IMMERGE DANS UN LIQUIDE DE NETTOYAGE OU ETRE SOUMIS A UNE STERILISATION CHAUDE A L'EAU, LA VAPEUR OU A L'AIR.

Autotest

Pour effectuer un autotest du P80 et vérifier les principales fonctions , entrez la séquence de touches suivante:

Autotest				
Séq. de touches				*Résultat*
SHIFT	0	3	n'importe quelle touche	Information réservée au personnel d'entretien

L'information imprimée est réservée au personnel d'entretien.

Entretien et Maintenance

Nettoyage de l'appareil et du câble patient

Le **câble patie**nt ne doit pas être soumis à des efforts mécaniques trop importants. En déconnectant le câble, tirer la fiche et non pas les câbles. Il faut poser les câbles de manière à exclure tout risque de trébuchement et d'endommagement par un chariot. On peut nettoyer les câbles avec de l'eau savonneuse. Si une stérilisation est nécessaire, il faut la faire uniquement au gaz et non pas à la vapeur. Les désinfectants mis en oeuvre dans les hôpitaux et les cabinets de médecins conviennent pour désinfecter le câble.

Après chaque usage, il faut nettoyer les **électrodes** avec de l'eau savonneuse. Pour les électrodes à ventouse, veillez à ne pas laisser de l'eau dans les balles en caoutchouc des électrodes. Une stérilisation au gaz ou à l'aide de "l'Alhydex" et de "Vygon" est également possible.

Nettoyez uniquement la surface du boîtier du P80 à l'aide d'un chiffon doux.

AVANT LE NETTOYAGE DE L'APPAREIL, IL FAUT IMPERATIVEMENT METTRE L'APPAREIL HORS TENSION ET RETIRER LA FICHE SECTEUR. EN AUCUN CAS, L'APPAREIL NE DOIT ETRE IMMERGE DANS UN LIQUIDE DE NETTOYAGE OU ETRE SOUMIS A UNE STERILISATION CHAUDE A L'EAU, LA VAPEUR OU A L'AIR.

Autotest

Pour effectuer un autotest du P80 et vérifier les principales fonctions , entrez la séquence de touches suivante:

Autotest				
Séq. de touches				*Résultat*
SHIFT	0	3	n'importe quelle touche	Information réservée au personnel d'entretien

L'information imprimée est réservée au personnel d'entretien.

Page 36

P80
07.2001

Entretien

L'appareil devra subir un contrôle de sécurité technique à intervalles réguliers de 12 mois. Dans ce cadre, il faut procéder aux contrôles suivants et consigner les résultats de ces contrôles:

- Contrôle visuel de l'appareil et du câble patient.
- Tests de sécurité technique conformément aux normes 601-1 et 601-2-25 de la CEI
- Test de fonctionnement conformément aux instructions du manuel d'entretien

Remplacer le papier d'enregistrement

Une bande rouge sur le bord inférieur du papier signale qu'il faut remplacer le papier. Dès apparition de cette bande, vous disposez encore de 10 pages. Mais nous vous recommandons de remplacer le papier dès apparition de la bande rouge.

Si le papier a été complètement utilisé, l'impression en cours est interrompue et le voyant lumineux correspondant clignote. Après avoir remplacé le papier, redémarrez l'impression en appuyant sur la touche **COPY** ou **MAN START** ou **AUTO START.**

Pour remplacer le papier, procédez conformément aux instructions de la page suivante.

NOTE: Si vous remplacez le papier plié en forme Z par un rouleau de papier, réglez l'appareil sur le type du papier utilisé.

Sélection du papier			
Séq. de touches			*Sélection*
SHIFT	7	7	Papier plié en Z
		8	Rouleau de papier

Entretien et Maintenance

FRANÇAIS

Entretien

L'appareil devra subir un contrôle de sécurité technique à intervalles réguliers de 12 mois. Dans ce cadre, il faut procéder aux contrôles suivants et consigner les résultats de ces contrôles:

- Contrôle visuel de l'appareil et du câble patient.
- Tests de sécurité technique conformément aux normes 601-1 et 601-2-25 de la CEI
- Test de fonctionnement conformément aux instructions du manuel d'entretien

Remplacer le papier d'enregistrement

Une bande rouge sur le bord inférieur du papier signale qu'il faut remplacer le papier. Dès apparition de cette bande, vous disposez encore de 10 pages. Mais nous vous recommandons de remplacer le papier dès apparition de la bande rouge.

Si le papier a été complètement utilisé, l'impression en cours est interrompue et le voyant lumineux correspondant clignote. Après avoir remplacé le papier, redémarrez l'impression en appuyant sur la touche **COPY** ou **MAN START** ou **AUTO START.**

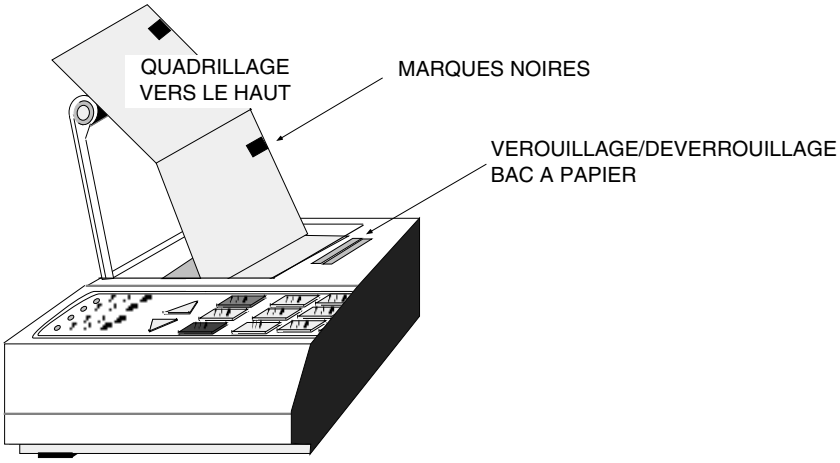
Pour remplacer le papier, procédez conformément aux instructions de la page suivante.

NOTE: Si vous remplacez le papier plié en forme Z par un rouleau de papier, réglez l'appareil sur le type du papier utilisé.

Sélection du papier			
Séq. de touches			*Sélection*
SHIFT	7	7	Papier plié en Z
		8	Rouleau de papier

P80
07.2001
Page 37

- Poussez le verrou du bac à papier vers l'extérieur et levez le couvercle.

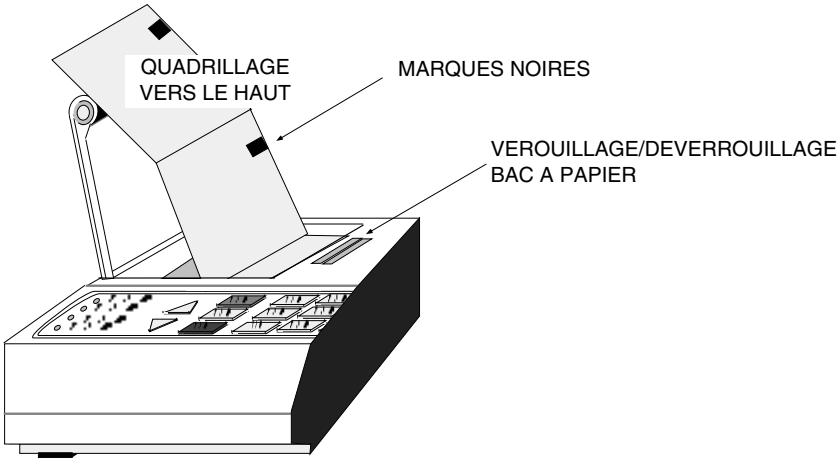


- Enlevez le papier restant dans le bac à papier.
- Prenez un nouveau paquet de papier et insérez-le dans le bac à papier en orientant le quadrillage vers le haut et les marques noires vers la face arrière de l'appareil.
- Tirez les premières feuilles et positionnez-les sur le rouleau de guidage.
- Mettez le couvercle en place. Poussez légèrement jusqu'à ce qu'il s'encliquète.
- Appuyez sur la touche **STOP** pour aligner le papier sur la position de démarrage.

NOTE: ESAOTE ne peut garantir une qualité d'impression impeccable que si vous utilisez le papier d'origine de ESAOTE ou un papier de qualité identique.

Entretien et Maintenance

- Poussez le verrou du bac à papier vers l'extérieur et levez le couvercle.



- Enlevez le papier restant dans le bac à papier.
- Prenez un nouveau paquet de papier et insérez-le dans le bac à papier en orientant le quadrillage vers le haut et les marques noires vers la face arrière de l'appareil.
- Tirez les premières feuilles et positionnez-les sur le rouleau de guidage.
- Mettez le couvercle en place. Poussez légèrement jusqu'à ce qu'il s'encliquète.
- Appuyez sur la touche **STOP** pour aligner le papier sur la position de démarrage.

NOTE: ESAOTE ne peut garantir une qualité d'impression impeccable que si vous utilisez le papier d'origine de ESAOTE ou un papier de qualité identique.

Page 38

P80
07.2001

Dépannage

Problème	***Solution***
Impossible de mettre l'appareil en marche/le voyant lumineux ne s'allume pas	Vérifiez si le câble secteur a été bien branché. Si le problème persiste, contacter votre distributeur ESAOTE.
Enregistrement du tracé de l'ECG trop "bruyant"	VERIFIEZ LE CONTACT DES ELECTRODES. Assurez-vous que le patient est détendu et qu'il n'a pas froid.Activez le filtre de myogramme pour supprimer un fort tremblement musculaire. Activez le filtre réseau et réglez-le sur la bonne valeur (50 Hz pour la plupart des pays européens, 60 Hz pour USA et autres pays).
Le tracé de l'ECG se dérive de la ligne de base	Décalage de la ligne de base - Vérifiez le contact des électrodes. Activez le filtre des lignes de base.
Pas d'impression	Vérifiez si le couvercle du bac à papier à été mis en place. Vérifiez s'il y a encore du papier dans le bac à papier.

FRANÇAIS

Dépannage

Problème	***Solution***
Impossible de mettre l'appareil en marche/le voyant lumineux ne s'allume pas	Vérifiez si le câble secteur a été bien branché. Si le problème persiste, contacter votre distributeur ESAOTE.
Enregistrement du tracé de l'ECG trop "bruyant"	VERIFIEZ LE CONTACT DES ELECTRODES. Assurez-vous que le patient est détendu et qu'il n'a pas froid.Activez le filtre de myogramme pour supprimer un fort tremblement musculaire. Activez le filtre réseau et réglez-le sur la bonne valeur (50 Hz pour la plupart des pays européens, 60 Hz pour USA et autres pays).
Le tracé de l'ECG se dérive de la ligne de base	Décalage de la ligne de base - Vérifiez le contact des électrodes. Activez le filtre des lignes de base.
Pas d'impression	Vérifiez si le couvercle du bac à papier à été mis en place. Vérifiez s'il y a encore du papier dans le bac à papier.

P80
07.2001
Page 39

Références pour la commande

Votre distributeur agrée ou la représentation de ESAOTE de votre pays dispose d'un assortiment de tous les consommables et accessoires nécessaires pour le P80. Si vous avez des problèmes ou si avez besoin de l'adresse de la représentation ESAOTE la plus proche, vous pouvez contacter ESAOTE. Nous nous ferons un plaisir de faire le nécessaire pour vous et de vous donner les renseignements voulus sur tous les produits ESAOTE. Notre adresse est la suivante:

ESAOTE SPA
Service Department
Via di Caciolle 15
I-50127 Florence
Italy
Téléphone: **+ (39) 055 42 291**
Fax: **+ (39) 055 42 29 208**

En passant une commande, veuillez préciser qu'il s'agit d'un accessoire pour le P80 tout en rappelant les informations suivante:

* Désignation de l'article
* Nombre (de l'article)
* Votre adresse

Références pour la commande

Votre distributeur agrée ou la représentation de ESAOTE de votre pays dispose d'un assortiment de tous les consommables et accessoires nécessaires pour le P80. Si vous avez des problèmes ou si avez besoin de l'adresse de la représentation ESAOTE la plus proche, vous pouvez contacter ESAOTE. Nous nous ferons un plaisir de faire le nécessaire pour vous et de vous donner les renseignements voulus sur tous les produits ESAOTE. Notre adresse est la suivante:

ESAOTE SPA
Service Department
Via di Caciolle 15
I-50127 Florence
Italy
Téléphone: **+ (39) 055 42 291**
Fax: **+ (39) 055 42 29 208**

En passant une commande, veuillez préciser qu'il s'agit d'un accessoire pour le P80 tout en rappelant les informations suivante:

* Désignation de l'article
* Nombre (de l'article)
* Votre adresse

Références pour la commande

Complete Units

P80 Basic, 230 V; Complete with standard accessories 9840400010
P80 Measurements, 230 V; Complete with standard accessories 9840400020
Standard Accessories:
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes
ECG gel; User Guide
P80 Basic, 115 V; Complete with standard accessories 9840400011
P80 Measurement, 115 V; Complete with standard accessories 9840400021
Standard Accessories:
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes
ECG gel; User Guide

Accessories

- 10-lead Patient Cable, Euro 9740410001
- 10-lead Patient Cable, USA 9740410002
- 4 Extremity clamp-electrodes 9610020000
- 4 Extremity clamp-electrodes, USA colour 9610020001
- 6 Suction electrodes 9610054000
- ECG electrode cream (100 ml) 99210091133
- Recording Paper, Z-folded (1 Pack) 9690029000
- Carrying Case 9100048000
- Recording Paper, Roll (Pack with 20 Rolls) 9690029020
- Trolley 9704250100
- Patient Cable Holder 9101341000
- User Guide (French / German / Italian) 9740440001
- User Guide (English / Spanish / Portuguese) 9740440002

Références pour la commande

FRANÇAIS

Complete Units

P80 Basic, 230 V; Complete with standard accessories 9840400010
P80 Measurements, 230 V; Complete with standard accessories 9840400020
Standard Accessories:
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes
ECG gel; User Guide
P80 Basic, 115 V; Complete with standard accessories 9840400011
P80 Measurement, 115 V; Complete with standard accessories 9840400021
Standard Accessories:
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes
ECG gel; User Guide

Accessories

- 10-lead Patient Cable, Euro 9740410001
- 10-lead Patient Cable, USA 9740410002
- 4 Extremity clamp-electrodes 9610020000
- 4 Extremity clamp-electrodes, USA colour 9610020001
- 6 Suction electrodes 9610054000
- ECG electrode cream (100 ml) 99210091133
- Recording Paper, Z-folded (1 Pack) 9690029000
- Carrying Case 9100048000
- Recording Paper, Roll (Pack with 20 Rolls) 9690029020
- Trolley 9704250100
- Patient Cable Holder 9101341000
- User Guide (French / German / Italian) 9740440001
- User Guide (English / Spanish / Portuguese) 9740440002

P80 *Page 41*
07.2001

Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications sans préavis

Encombrement (L/P/H):	296 x 220 x 72.5 mm
Poids:	2.9 kg
Alimentation électrique:	100 à 115 / 220 à 240 V AC, 50 / 60 Hz
Alimentation par batterie:	Batterie à acide de plomb de 12 V, intégrée, rechargeable
Puissance absorbée:	28 VA max. (pendant l'enregistrement)
Dérivations:	Standard / Cabrera
Vitesse d'ecriture:	5 / 25 / 50 mm/s
Sensibilité:	5 /10 / 20 mm/mV, (réglée automatiquement ou manuellement)
Papier d'enregistrement:	thermoréactif - plié en forme Z, largeur 90mm, performation tous les 90 mm, ou - rouleau, largeur 90 mm
Imprimante:	Imprimante thermique à haute résolution, 8 points/mm
Canaux d'impression	3 canaux , positionnés de maniére optimale sur 80 mm, centrage automatique des lignes de base
Programmes automatiques de dérivations:	Représentation sur 3 canaux de 12 dérivations standard enregistrés simultanément
Protocole d'enregistrement:	- Indication de toutes les conditions d'enregistrement de l'ECG - *Version M:* *Résultats de mesure de l'ECG (intervalles, amplitudes, axes électriques), cycles moyens et enregistrement du rythme (1 ou 2 dérivations), avec points de référence en option*

Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications sans préavis

Encombrement (L/P/H):	296 x 220 x 72.5 mm
Poids:	2.9 kg
Alimentation électrique:	100 à 115 / 220 à 240 V AC, 50 / 60 Hz
Alimentation par batterie:	Batterie à acide de plomb de 12 V, intégrée, rechargeable
Puissance absorbée:	28 VA max. (pendant l'enregistrement)
Dérivations:	Standard / Cabrera
Vitesse d'ecriture:	5 / 25 / 50 mm/s
Sensibilité:	5 /10 / 20 mm/mV, (réglée automatiquement ou manuellement)
Papier d'enregistrement:	thermoréactif - plié en forme Z, largeur 90mm, performation tous les 90 mm, ou - rouleau, largeur 90 mm
Imprimante:	Imprimante thermique à haute résolution, 8 points/mm
Canaux d'impression	3 canaux , positionnés de maniére optimale sur 80 mm, centrage automatique des lignes de base
Programmes automatiques de dérivations:	Représentation sur 3 canaux de 12 dérivations standard enregistrés simultanément
Protocole d'enregistrement:	- Indication de toutes les conditions d'enregistrement de l'ECG - *Version M:* *Résultats de mesure de l'ECG (intervalles, amplitudes, axes électriques), cycles moyens et enregistrement du rythme (1 ou 2 dérivations), avec points de référence en option*

Page 42

P80
07.2001

Caractéristiques techniques

Mémoire d'ECG:	- Mémoire de travail pour 10 s, 12 dérivations de l'ECG - Mémoire continue pour 10 s, 12 dérivations de l'ECG
Plage de fréquence du système d'enregistrement:	- 0 Hz - 150 Hz (CEI/AHA)
Amplificateur d'ECG:	- Acquisition simultanée et synchrone de 9 signaux actifs des électrodes (= 12 dérivations standard) - Fréquence de balayage: 1000 Hz - Résolution numérique: 5 µV - Plage dynamique: ±9 mVAC - Potentiel max. des électrodes: ±300 mVDC - Constante de temps: >3.2 s - Réponse en fréquences: 0.05 à 150 Hz (-3 dB) - Impédance d'entrée: >10 MΩ
Filtre de myogramme (filtre de tremblement musculaire):	Réglable sur 25 ou 35 Hz (en France seulement 35 Hz) , ce filtre n'a aucune influence sur la formation des cycles moyens et les valeurs de mesure. L'ECG mémorisé peut être imprimé en passant ou non par ce filtre.
Filtre de fréquence du réseau:	Suppression sans distorsion des perturbations harmoniques superposées de 50 Hz ou de 60 Hz à l'aide d'un filtre d'adaptation numérique.
Circuit d'entrée du patient:	Entièrement isolé et séparé galvaniquement, résistant aux défibrillations
Courant de fuite du patient:	<5 µA

FRANÇAIS

Caractéristiques techniques

Mémoire d'ECG:	- Mémoire de travail pour 10 s, 12 dérivations de l'ECG - Mémoire continue pour 10 s, 12 dérivations de l'ECG
Plage de fréquence du système d'enregistrement:	- 0 Hz - 150 Hz (CEI/AHA)
Amplificateur d'ECG:	- Acquisition simultanée et synchrone de 9 signaux actifs des électrodes (= 12 dérivations standard) - Fréquence de balayage: 1000 Hz - Résolution numérique: 5 µV - Plage dynamique: ±9 mVAC - Potentiel max. des électrodes: ±300 mVDC - Constante de temps: >3.2 s - Réponse en fréquences: 0.05 à 150 Hz (-3 dB) - Impédance d'entrée: >10 MΩ
Filtre de myogramme (filtre de tremblement musculaire):	Réglable sur 25 ou 35 Hz (en France seulement 35 Hz) , ce filtre n'a aucune influence sur la formation des cycles moyens et les valeurs de mesure. L'ECG mémorisé peut être imprimé en passant ou non par ce filtre.
Filtre de fréquence du réseau:	Suppression sans distorsion des perturbations harmoniques superposées de 50 Hz ou de 60 Hz à l'aide d'un filtre d'adaptation numérique.
Circuit d'entrée du patient:	Entièrement isolé et séparé galvaniquement, résistant aux défibrillations
Courant de fuite du patient:	<5 µA

P80
07.2001
Page 43

Caractéristiques techniques

Classe de sécurité:	CF selon CEI 601-1 et 601-2-25	
Classe de protection:	I selon CEI 601-1	
Conditions ambiantes:	- Température en fonctionnement:	10° - 40° C
	- Température de stockage:	-10° - 55° C
	- Humidité relative de l'air:	25 - 95% (pas de condensation)
	- Pression atmosphérique:	700 à 1060 hPa
Clavier de commande:	Touches en caoutchouc	

Sous réserve de modifications techniques.

Modèles disponibles

Le P80 est disponible en deux différentes versions:

Version standard: Appareil standard pour l'enregistrement et l'impression de l'ECG.

Version M: Appareil standard avec programme de mesure.

Caractéristiques techniques

Classe de sécurité:	CF selon CEI 601-1 et 601-2-25	
Classe de protection:	I selon CEI 601-1	
Conditions ambiantes:	- Température en fonctionnement:	10° - 40° C
	- Température de stockage:	-10° - 55° C
	- Humidité relative de l'air:	25 - 95% (pas de condensation)
	- Pression atmosphérique:	700 à 1060 hPa
Clavier de commande:	Touches en caoutchouc	

Sous réserve de modifications techniques.

Modèles disponibles

Le P80 est disponible en deux différentes versions:

Version standard: Appareil standard pour l'enregistrement et l'impression de l'ECG.

Version M: Appareil standard avec programme de mesure.

Page 44

P80
07.2001